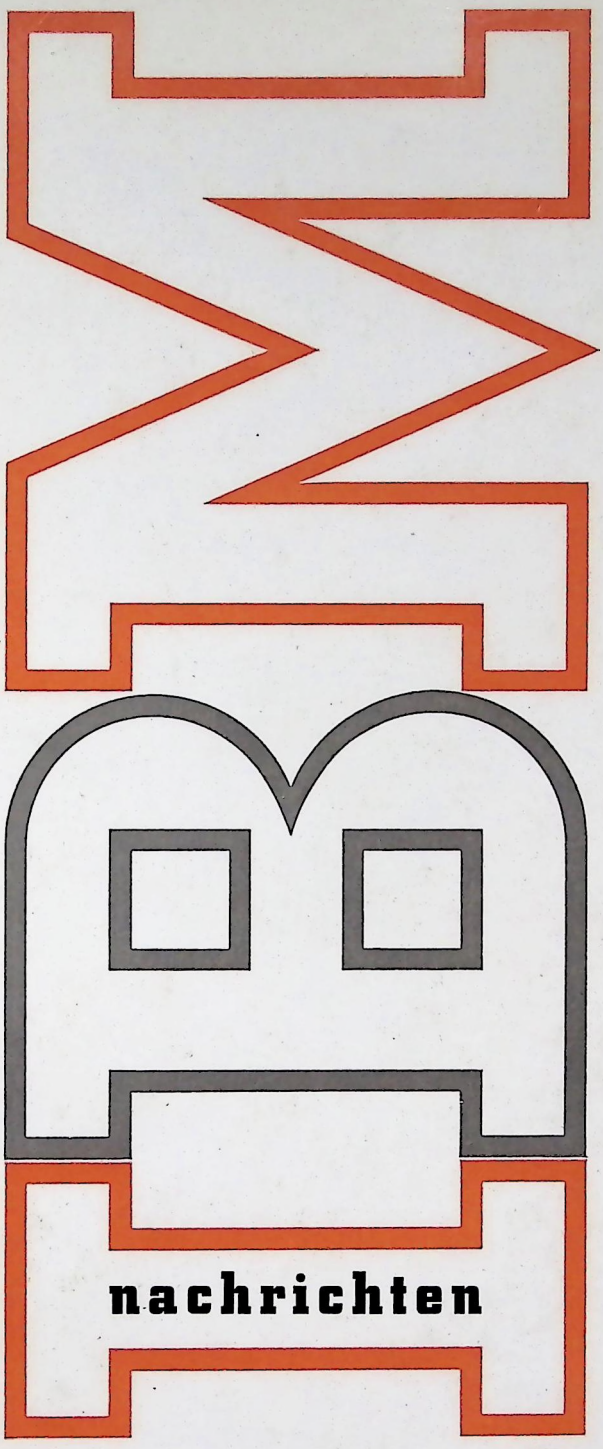
Knapp



Juli 1960 · Heft 146

- **Das Kontokorrentgeschäft mit der IBM 1401**
  Rolf Heffner, Stuttgart, Banken- und Sparkassenspezialist der IBM Deutschland
- **Spargeschäft mit Lochkarten ohne Kontoblatt**
  Direktor Josef Kahlke, Kieler Spar- und Leihkasse, Kiel
- **Das Depotgeschäft mit der IBM 1401**
  Erich Schabacker, Frankfurt am Main
- **Sparkontenbearbeitung mit der IBM 1401**
  Rudolf Klinghardt, Stuttgart

HERAUSGEGEBEN VON DER IBM DEUTSCHLAND
INTERNATIONALE
BÜRO-MASCHINEN GESELLSCHAFT M.B.H.

JULI 1960

IBM NACHRICHTEN

10. Jahrgang · Heft 146

Inhalt:

- **Das Kontokorrentgeschäft mit der IBM 1401** Seite 1154
  Rolf Heffner, Stuttgart, Banken- und Sparkassenspezialist der IBM Deutschland
- **Spargeschäft mit Lochkarten ohne Kontoblatt** Seite 1169
  Direktor Josef Kahlke, Kieler Spar- und Leihkasse, Kiel
- **Das Depotgeschäft mit der IBM 1401** Seite 1190
  Erich Schabacker, Frankfurt am Main
- **Sparkontenbearbeitung mit der IBM 1401** Seite 1200
  Rudolf Klinghardt, Stuttgart

Herausgegeben von der
IBM DEUTSCHLAND · INTERNATIONALE
BÜRO-MASCHINEN GESELLSCHAFT M. B. H.
Sindelfingen bei Stuttgart

Rolf Heffner, Stuttgart
Banken- und Sparkassenspezialist
der IBM Deutschland

Das Kontokorrentgeschäft mit der IBM 1401

Gliederung

0 Allgemeines
1 Vorbereiten der Umsätze
1.0 Lochen der Umsatzkarten
1.1 Schreiben der Umsätze auf Band
1.2 Sortieren der Umsätze nach Kontonummer
2 Buchen, Zinsstaffel, Kreditüberwachung
2.0 Das Saldenband
2.1 Der Magnetkernspeicher beim Buchen
2.2 Zinsstaffel
2.3 Kreditüberwachung
2.4 Abstimmung
2.4.0 Die Kreuzprobe
2.4.1 Die Gruppenfortschreibung
2.4.2 Die Abstimmung der Sachkontenumsätze
2.5 Rechenvorgänge beim Buchen
2.6 Ein Buchungsbeispiel
2.7 Die Formularbeschriftung
2.8 Die Tagesbilanz
3 Die Zinsrechnung
3.0 Die Zinsstaffel mit Wertstellungssalden
3.1 Die Zinsstaffel mit Einzelpostenschreibung
4 Weitere Auswertungen
4.1 Die Bestandsaufnahme
4.2 Umsatzüberwachung, Kontrollisten, Statistik und Bastameldung
4.3 Die Einzelkonten- und Spartenkalkulation
5 Die IBM 1401 ohne Magnetbänder
5.1 Buchen ohne Magnetbänder
5.2 Zinsstaffel ohne Magnetbänder
5.3 Weitere Auswertungen ohne Magnetbänder
6 Zusammenfassung

0 Allgemeines

Das organisationsbestimmende Problem im Kontokorrentgeschäft der deutschen Kreditinstitute ist die tägliche Auszugsschreibung. Die aus geschichtlicher Entwicklung und starkem Wettbewerb entstandene Gewohnheit, den Kunden täglich Kontoauszüge mit den Buchungen des laufenden Tages zu erteilen, bestimmt hauptsächlich die organisatorischen Maßnahmen. Da möglichst viele Buchungen auf dem Auszug noch erscheinen sollen, ist die Kontokorrentorganisation in erster Linie ein Zeitproblem.

Die anderen europäischen und auch alle amerikanischen Kreditinstitute stehen nicht unter dem täglichen Zeitdruck. Es ist bekannt, daß bisher in diesen Banken viel mehr elektronische Datenverarbeitungssysteme anzutreffen sind, als in den deutschen. Das ist anscheinend paradox, denn man versprach sich doch von den Datenverarbeitungssystemen u. a. eine wesentliche Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit. Der Grund ist aber hauptsächlich der, daß nahezu alle der bisher gebräuchlichen elektronischen Datenverarbeitungssysteme ihre Stärke in der Rechen- und Speicherkapazität hatten, wogegen das wesentliche Organisationserfordernis des Kontokorrentgeschäftes hohe Eingabegeschwindigkeit (der Umsätze) und große Schreibleistung (bei Auszugsschreibung) ist.

Eine weitere Voraussetzung für das deutsche Kontokorrentgeschäft sind Maschinen, die es ermöglichen, gespeicherte Bestände in kürzester Zeit daraufhin zu untersuchen, ob die täglich zu buchenden Umsätze die einzelnen Kontonummern berühren, also in der Sprache der konventionellen Lochkarten ausgedrückt, ein Mischproblem.

Soweit nun aber Maschinen oder Systeme auf dem Markt waren, die alle diese Forderungen erfüllten, war deren Preis so hoch, daß eine Verwendung nur bei sehr großen Beständen und Hunderttausenden von Umsätzen wirtschaftlich tragbar gewesen wäre. Diese Voraussetzungen sind aber im deutschen Kontokorrentgeschäft nicht gegeben und können auch nicht – durch starke Zentralisierung etwa – geschaffen werden, da die tägliche Buchung und der sich daran anschließende Portoversand einen Transport der täglichen Umsatzbelege an eine Zentrale zur Verbuchung nur in begrenztem Umfange gestatten. Bei den derzeitigen Möglichkeiten der Technik muß eine Entfernung von 50 km als Maximum für zentrale tägliche Buchung angesehen werden.

Wenn also ein elektronisches Datenverarbeitungssystem Aussicht haben soll, nicht nur vereinzelt im Kontokorrentgeschäft der deutschen Kreditinstitute eingesetzt zu werden, muß es folgende Voraussetzungen erfüllen:

1. Schnelligkeit in der Eingabe
2. Schnelligkeit in der Verarbeitung (Rechenoperationen, Mischen und Sortieren)
3. Anschlußmöglichkeit von Magnetbändern
4. Hohe Druckgeschwindigkeit
5. Relativ geringer Preis (denn nur begrenzte Zentralisierung möglich)

Außer diesen Primärforderungen, bei denen solche allgemeiner Art, wie technische Sicherheit, Selbstkontrolle aller Funktionen inkl. Schreibkontrolle als Selbstverständlichkeit nicht besonders erwähnt wurden, gibt es noch eine Reihe weiterer Forderungen, deren Verwirklichung aber erst in einem zweiten Schritt zu erreichen ist. Es sei hier nur die direkte Belegverarbeitung und die automatische Disposition erwähnt.

Aus den genannten Forderungen ergeben sich nun organisatorische Konsequenzen, nämlich

1. Späterer Buchungsschnitt bzw. dessen Wegfall durch schnelle Buchung.
2. Erhöhung der Sicherheit infolge Benutzung von Magnetbändern und rasche zusätzliche Abstimmöglichkeiten.
3. Möglichkeiten weiterer Auswertungen des Zahlenmaterials, und zwar in bezug auf Einzelkonten, wie auch auf das gesamte Betriebsgeschehen.
4. Größere Flexibilität in der Gestaltung des Kontoauszuges, der Zinsstaffel, sowie der Kontoabrechnung und dadurch Verbesserung des Kundendienstes.

Mit den vorliegenden Ausführungen soll versucht werden, aufzuzeigen, wieweit die IBM 1401 diese organisatorischen Wünsche erfüllen kann. Daß dies nur in großen Zügen erfolgen kann und keineswegs mit dem Anspruch auf auch nur annähernde Vollständigkeit, ergibt sich einerseits aus der Art dieser Ausarbeitung und andererseits daraus, daß noch keine praktischen Anwendungsbeispiele vorliegen.

Um die Darstellung möglichst leicht verständlich zu machen, wurde ein vereinfachtes Arbeitsbeispiel konstruiert. Folgende Größenordnungen wurden angenommen: 25000 Kontokorrentkonten, durchschnittlich 30000 Umsätze täglich auf durchschnittlich 10000 Kontokorrentkonten. Bei dieser Größenordnung kann unterstellt werden, daß auch die angrenzenden Arbeitsgebiete, wie Depot-, Spar-, Hypotheken-, Wechsel- und Effektengeschäft einen Umfang erreichen, der die Anwendung eines elektronischen Datenverarbeitungssystems rechtfertigt. Daher wurde die Maschinenausrüstung so dimensioniert, daß diese Arbeitsgebiete ebenfalls ohne Schwierigkeiten bewältigt werden können:

1 IBM 1401 Modell C (4000 Kernspeicherstellen), Multiplikation, Druckspeicher, 5 Bandeinheiten IBM 729 Modell 2.

1 Vorbereiten der Umsätze

Technisch ist das Problem der direkten Belegeingabe in die IBM 1401 gelöst. Solange jedoch in Europa die organisatorischen Voraussetzungen hierfür noch nicht vorliegen, müssen die Umsätze über Lochkarten in die Maschine eingegeben werden.

1.0 Lochen der Umsatzkarten

Die Möglichkeiten, zu diesen Lochkarten zu kommen sind sehr vielfältig. Da sich bei allen in jüngster Zeit eingerichteten Lochkartenorganisationen im Kontokorrentgeschäft die Methode der automatischen Umsatzkartengewinnung durchgesetzt hat, sei auch hier davon ausgegangen, daß die Umsatzkarten beim Schreiben der Primanota in einem an die Additionsmaschine angeschlossenen Locher entstehen und auch bei diesem Arbeitsgang abgestimmt werden. Der Einfachheit halber wurde vorausgesetzt, daß je Umsatz eine Lochkarte entsteht. Unter Umständen lassen sich jedoch auf einer Lochkarte bis zu vier Umsätze unterbringen, wodurch die Eingabegeschwindigkeit dann entsprechend erhöht wird.
Auf das Belegwesen und den Kontennummernaufbau soll hier nicht näher eingegangen werden, da diese Fragen keine speziellen IBM 1401-Probleme darstellen. Allerdings trifft die bei Arbeiten mit konventionellen Lochkartenmaschinen gewonnene Erkenntnis, daß eine systematische und aussagefähige Schlüsselzahl die Organisation vereinfacht und die täglichen Arbeiten dadurch erleichtert, noch in weit stärkerem Maße auf die IBM 1401 zu.

Eine systematische Schlüsselzahl vereinfacht nicht nur die Organisation, sondern erleichtert auch Programmierung und Abstimmung und reduziert die Anzahl der im Kernspeicher für Programm und Abstimmung erforderlichen Speicherplätze.
In der beschriebenen Organisation enthalten die Primanoten nur Belege, die für Kontokorrent bestimmt sind. Die Primanoten werden in 10 Sachabteilungen angefertigt und innerhalb dieser Sachabteilungen laufend numeriert, so daß der Primanotenschlüssel dreistellig ist. Bei stärkerer Aufgliederung der Sachabteilungen wird der Primanotenschlüssel dann evtl. vier- oder fünfstellig werden.

Folgender Primanotenschlüssel wurde angenommen:

000–099	Kasse	500–599	Überweisung
100–199	Scheck	600–699	Postscheck
200–299	Darlehen	700–799	Coupons
300–399	Wechsel	800–899	Daueraufträge
400–499	Effekten	900–999	Sonstiges

Aus der ersten Stelle ist also das Sachgebiet ersichtlich. So weist also beispielsweise eine »3« in der ersten Stelle darauf hin, daß die Primanota aus dem Sachgebiet »Wechsel« kommt. Die Primanotennummer »314« sagt, daß es sich um die 14. Primanota im Sachgebiet »Wechsel« handelt. Da die Belege – soweit sie nicht dem Kunden zugesandt werden – ohne Sortierung nach Kontonummer nach Primanotanummer in der Registratur abgelegt werden, ist ein Rückgriff darauf auf Grund der Primanotanummer leicht möglich. Außerdem richtet sich auch der Buchungstext nach dieser ersten Stelle der Primanotennummer. Eine Ausnahme bildet der Text »laut Anlage«. Dieser Text wird durch ein Steuerloch angezeigt.

Beim Schreiben der Primanota entsteht also für jeden Beleg eine Lochkarte, die Umsatzkarte:

Buchungsdatum	4 Stellen
Valuta	4 Stellen
Primanotennummer	3 Stellen
Kontonummer	5 Stellen
Endnummer	3 Stellen
Umsatz	10 Stellen
Kartenart	1 Stelle
	30 Stellen

Die Endsumme der Primanota wird in eine weitere Lochkarte, die Primanotensummenkarte, übernommen.

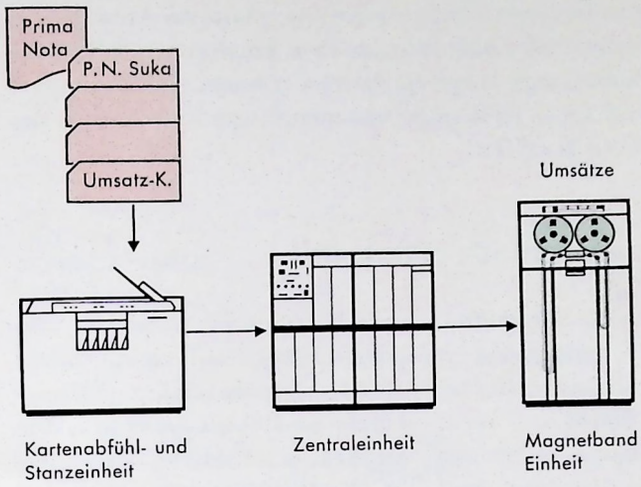
1.1 Schreiben der Umsätze auf Band

Um nun die eingangs aufgestellte Forderung nach rascher Sortierung, höchster Buchungsgeschwindigkeit und Sicherheit in der Abstimmung erfüllen zu können, werden die Umsatzkarten und die Primanotensummenkarten vor Buchungsschnitt von Zeit zu Zeit auf Magnetband gelesen *(Abbildung 1)*.

Die Maschine kontrolliert:
Summe der Umsatzkarten einer Primanota =
Summe Primanotensummenkarte.

Außerdem findet eine weitere Kontrolle auf Richtigkeit der Kontonummern (automatische Nummernprüfung)

Abbildung 1: Schreiben der Umsätze auf Band



statt. Es ist auch möglich, die Wahrscheinlichkeit von Valuten in Relation zum Sachgebiet und Charakter der Umsätze (Soll oder Haben) überprüfen zu lassen. (Eine Kasseneinzahlung z. B. darf wertstellungsmäßig nicht *vor* dem Buchungsdatum liegen.) Weiterhin können die Umsätze der einzelnen Sachgebiete bei diesem Arbeitsgang über den Kernspeicher nach Kontengruppen aufgeteilt werden. Nach dem Verbuchen der ersten Kontengruppe wird also zum Beispiel nicht nur festgestellt, ob richtig gerechnet wurde, sondern auch ob alle Umsätze aus den einzelnen Sachgebieten, die diese Kontengruppe betreffen, erfaßt sind. Die Arbeitsgeschwindigkeit wird davon nicht beeinträchtigt. Ein Magnetband reicht zur Aufnahme des Tagesumsatzes aus. Die reine Maschinenzeit zum Schreiben der Umsätze auf Band beträgt ca. 40 Minuten. Wie schon erwähnt, könnte sie jedoch durch Aufnehmen *mehrerer* Umsätze in eine Lochkarte stark reduziert werden.

Nach Buchungsschnitt sind nun alle Umsatzkarten und Primanotensummenkarten auf Magnetband geschrieben.

1.2 Sortieren der Umsätze nach Kontonummer

Vor Buchungsbeginn müssen die Umsätze, die unsortiert auf dem Magnetband stehen, noch in die Reihenfolge nach Kontonummer gebracht werden. Die IBM 1401 ordnet die Umsätze nach Kontonummer und außerdem die Primanotensummen (aus Primanotensummenkarten) nach Primanotennummer. Am Ende des Umsatzbandes sind also die gesamten Umsätze aus den Primanotensummenkarten nach Sachgebieten geordnet. Wie oben erwähnt, wäre auch eine weitere Aufgliederung nach Kontengruppen möglich, doch wurde im vorliegenden Beispiel des leichten Verständnisses wegen darauf verzichtet.

Für das Sortieren der Umsätze werden 4 Magnetbandeinheiten benützt (*Abbildung 2*). Die Maschine braucht dann dazu ca. 60 Minuten. Beim konventionellen Lochkartenverfahren würde das Sortieren von 30000 Umsatzkarten nach einer 5stelligen Kontonummer auf einer elektronischen Sortiermaschine IBM 82 ca. 5 Maschinenstunden erfordern.

2 Buchen, Zinsstaffel, Kreditüberwachung

Bei konventionellen Lochkartenmaschinen müssen zum Buchen Adreßkarte, Saldenkarte evtl. auch Hinweis-

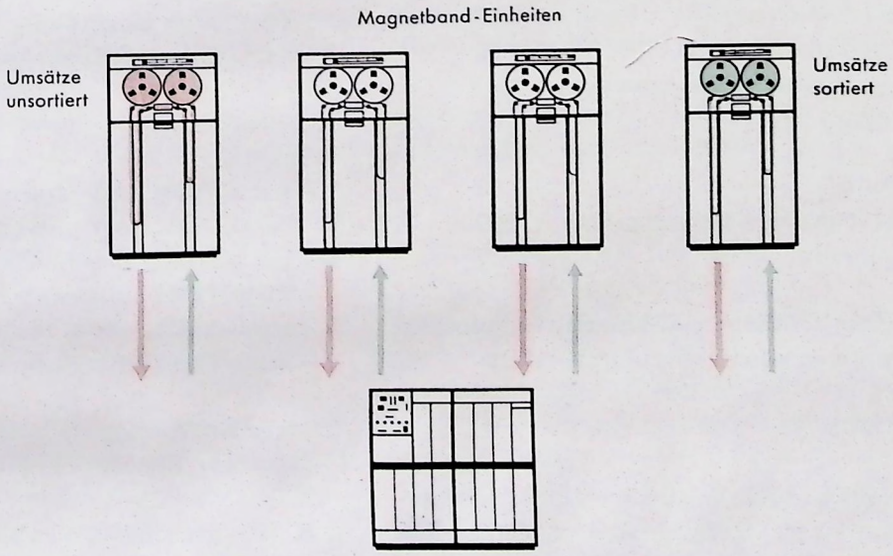


Abbildung 2:
Sortieren der Umsätze mit Band nach Konto-Nr.

karte für andere Kunden usw. mit der Umsatzkarte gemischt werden. Die hohe Abfühl- und Lesegeschwindigkeit der Magnetbänder bei der IBM 1401 gestattet eine sofortige Buchung ohne vorhergehenden »Mischgang«. Beim Buchen mit gleichzeitiger Zinsstaffel und Kreditüberwachung gibt das Umsatzband die Umsätze und das Saldenband die Ordnungsbegriffe und den Saldo eines Kontos ein. Änderungen erfolgen mit Hilfe von Änderungskarten.

2.0 **Das Saldenband**

Für jedes Kontokorrentkonto wird einmalig ein Bestandssatz auf Magnetband gelesen, und zwar bei Übernahme der Arbeit über Lochkarten. Die Zeichendichte des Bandes ist so groß, daß nicht nur eine ausführliche Anschrift, sondern auch noch weitere, für die Aussagefähigkeit eines Kontos erforderlichen Begriffe und Werte, aufgenommen werden können.

Je Kontonummer enthält das Band folgende Begriffe:

Saldenband

Kontonummer	5
Name	30
Ort	20
Straße	20
Versandart	4
Buchungsdatum	4
Auszugsnummer	3
Zahl der Sollbuchungen	3
Zahl der Habenbuchungen	3
Zahl der Daueraufträge	2
Summe Sollumsätze	12
Summe Habenumsätze	12
Summe bereinigte Habenumsätze	12
Kreditlimit	8
Saldo	12
Kreditart	2
36 Valutasalden á 10 Stellen	360
Vortragssaldo	12

Die meisten Begriffe können als bekannt vorausgesetzt werden, die anderen seien nachstehend erklärt:

Versandart

zeigt der Expedition an, ob die Auszüge täglich, wöchentlich oder monatlich zu versenden sind, ob sie abgeholt werden, gegebenenfalls bei welchen Zweigstellen oder an welche Zweigstellen sie zu versenden sind; außerdem wird in dieser Zahl ausgedrückt, wenn die Auszüge vor Versand oder Abholung anderen Abteilungen (z. B. Kreditabteilung) vorgelegt werden müssen. Die Versandart wird auch beim Kontenabschluß zur Errechnung des Portos benötigt.

Summe bereinigte Habenumsätze

Für die Disposition kann interessant sein zu wissen, wieviel tatsächliche Zahlungseingänge auf einem Konto enthalten sind. Daher sind bei den »bereinigten Habenumsätzen« – im Gegensatz zu Habenumsätzen – alle Umsätze eliminiert, die keinen effektiven Zahlungseingang darstellen (z. B. Wechseldiskonte).

Kreditart

ist durch eine 2stellige Schlüsselzahl ausgedrückt:

1. Stelle

1 – Dingliche Sicherheiten (10% über Kreditlimit)
2 – Bürgschaften (10% über Kreditlimit)
3 – blank
4 – Abtretung von Verpfändung von Spar- und Bausparguthaben
5 – Abtretungen
6 – Verpfändungen
7 – Sicherungsübereignung
8 – Kommunaldeckung (Kredite an und Bürgschaften von öffentlich-rechtlichen Körperschaften) (10% über Kreditlimit)
9 – verschiedene Sicherheiten

2. Stelle (Bonität)

1 – gut bis 20% über Kredit, aber nicht mehr als 5000,– DM insgesamt
2 – gut bis 10% über Kredit, aber nicht mehr als 2000,– DM insgesamt
3 – normal, d. h. wie 1. Stelle
4 – keine Überziehung oder nur in Kredithöhe

2. Stelle hat Vorrang gegenüber 1. Stelle

z. B. 12 – dann 10%, aber nicht mehr als 2000,– DM
11 – dann 20%, aber nicht mehr als 5000,– DM

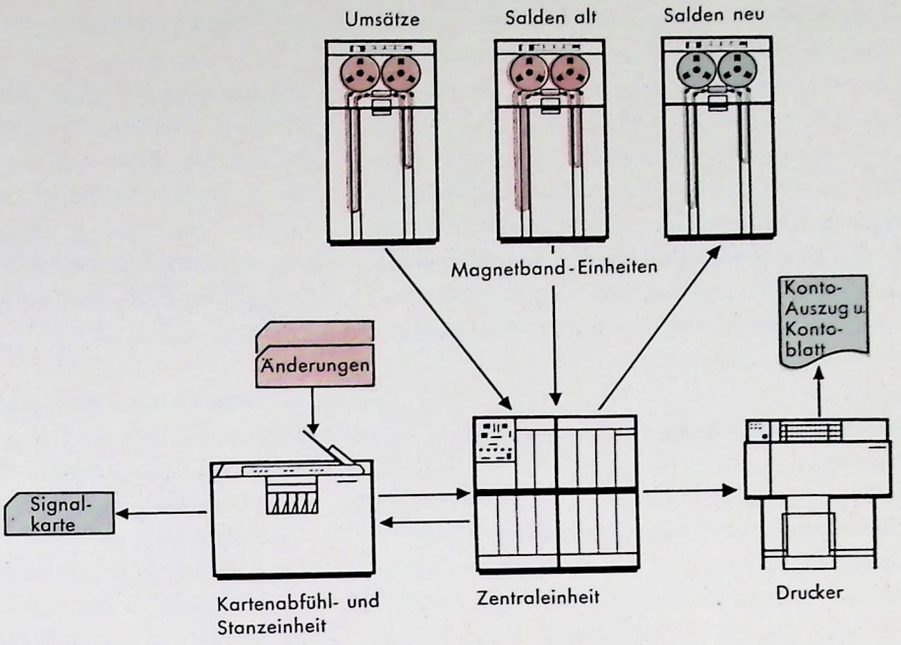


Abbildung 3: Buchen, Zinsstaffel, Kreditkontrolle

Valutensalden

sind die saldierten Umsätze innerhalb eines Wertstellungstages. Sie werden den ganzen Abrechnungsmonat fortgeschrieben und in Abhängigkeit von dem in die Umsatzkarte eingelochten Valutadatum berichtigt.
Bei dieser Einteilung des Saldenbandes können auf einer Bandspule ca. 16000 Konten Aufnahme finden. Beim Buchen wird nun jeder einzelne Bestandssatz (d. h. alle Angaben einer jeden Kontonummer) in den Magnetkernspeicher eingelesen. Dort erfolgt ein Vergleich, ob für diesen Bestandssatz Umsätze (vom Umsatzband) oder Änderungen der Anschrift oder der statistischen Begriffe (von Änderungskarten) vorliegen.
Ist dies der Fall, dann erfolgt die Buchung bzw. Änderung. Die neuen Begriffe oder Werte werden auf ein Magnetband geschrieben, das die neuen Bestände enthält. Ist die Kontennummer »unbewegt« gewesen, dann werden alle Ordnungsbegriffe und Werte unverändert auf das neue Bestandsband geschrieben. Am Ende dieses Arbeitsganges sind somit auf den alten Bestandsbändern die Angaben aller Konten vor der Buchung enthalten und auf dem neuen Bestandsband aller Konten (bewegt und unbewegt) nach der Buchung *(Abbildung 3)*.

2.1 **Der Magnetkernspeicher beim Buchen**

Der Magnetkernspeicher speichert das Programm, enthält die Buchungstexte auf Abruf, nimmt die Bestandssätze auf und bildet alle erforderlichen Abstimmsummen. Beim vorliegenden Organisationsbeispiel sind die Speicherstellen folgendermaßen belegt:

Programm		ca. 2100 Stellen
Abstimmsummen	10 Sachkonten à 24 Stellen	240 Stellen

Abstimmsumme	je Kontengruppe	(1000er-Gruppe)
	Sollsalden alt	12 Stellen
	Habensalden alt	12 Stellen
	Sollumsatz	12 Stellen
	Habenumsatz	12 Stellen
	Sollsalden neu	12 Stellen
	Habensalden neu	12 72 Stellen

Gespeicherte Texte

Buchungstexte und Texte für Salden-Fortschreibung (z. B. »Fehler«, »Kreuzprobe«, »Kredit prüfen«)	160 Stellen
Speicher für Bandsatz, Saldenband	524 Stellen
Speicher für Bandsatz, Umsatzband	50 Stellen
	5126 Stellen

2.2 **Zinsstaffel**

Um am Monatsende das zeitraubende aufwendige Sortieren der Umsätze nach Valuta zu vermeiden, wurde im vorliegenden Falle eine Methode angewandt, die das wertstellungsgemäße Sortieren der Umsätze beim Buchungsgang gestattet. Allerdings setzt diese Methode den Verzicht auf das Anschreiben der Einzelposten in der Zinsstaffel voraus. Dafür bietet sie aber außer den erwähnten Arbeits- und Zeiteinsparungen die Möglich-

keit, täglich effektive Werte für die Aufwands- und Ertragsrechnung zu gewinnen. Wie schon aus dem Aufbau des Saldenbandes ersichtlich, sind bei dieser Methode Speicherplätze für 36 Umsatzsalden (vorfällige, laufende und nachfällige) vorgesehen. Die täglich verbuchten Umsätze werden beim Buchen automatisch den für die jeweilige Valutasalden vorgesehenen Plätzen zugeordnet und dort saldiert (siehe Buchungsbeispiel). Am letzten Buchungstag ist somit die Zinsstaffel schon vorsortiert auf Band, und zwar je Wertstellungsdatum der Saldo der Umsätze dieses Tages.

2.3 **Die Kreditüberwachung**

Außer der Erledigung der Buchung und der Zinsstaffel wird der Maschine auch die Aufgabe gestellt, eine Kreditüberwachung durchzuführen. Wenn auch im vorliegenden Beispiel noch keine automatische Disposition erfolgt und somit unerlaubte und unerwünschte Kreditüberschreitungen nicht schon vor Auszahlung bzw. vor Buchung festgestellt werden können, so soll doch gewährleistet sein, daß alle Kontenüberziehungen, die außerhalb festgesetzter Grenzen liegen, den Verantwortlichen noch am gleichen Tage zur Kenntnis gelangen.
Es wird somit jeder Sollsaldo geprüft, ob er über dem festgesetzten Kreditlimit liegt. Ist dies der Fall, dann wird zunächst in Abhängigkeit von der Sicherungsart (1. Stelle des Kreditartenschlüssels) und dann in Relation zur Bonität (2. Stelle des Kreditartenschlüssels) festgestellt, ob die Überziehung gerechtfertigt ist. Bei unerlaubten Überziehungen stanzt die Maschine eine Signalkarte und schreibt auf dem Kontoblatt neben den Saldo »Kredit prüfen«.
Dieses Kontoblatt darf dann erst nach Vorlage beim Abteilungsleiter abgelegt werden. Die beschriebene Kreditüberwachung ist eine vereinfachte Form. Eine Verfeinerung und Erweiterung ist möglich.

2.4 **Abstimmung**

Obwohl von der technischen Seite her alle Voraussetzungen für Rechen- und Schreibsicherheit gegeben sind, werden doch noch eine Reihe von Abstimmungen vorgesehen. Teilweise wurden diese Abstimmungen eingebaut, um zu gewährleisten, daß auch alle Buchungen erfaßt sind, und teilweise stellen diese Abstimmungen ein Zugeständnis an bisherige Organisationsformen dar.
Begreiflicherweise kann nicht damit gerechnet werden, daß die Revisions- und Sicherheitsvorschriften sofort der neuen Technik angepaßt werden.

2.4.0 **Die Kreuzprobe**

findet am Schluß einer jeden Kontengruppe statt (siehe Absatz 2.5 Rechenvorgänge).
Da die Maschine von der technischen Seite her Rechensicherheit verbürgt, ist sie eigentlich nicht erforderlich. Sie erfolgt aber ohne großen Zeitaufwand automatisch und kontrolliert die Richtigkeit der Buchung. Der Text »Kreuzprobe« wird aus den Speichern geschrieben.

2.4.1 **Die Gruppenfortschreibung**

ist ebenfalls nicht mehr erforderlich. Sie stellt wie die Kreuzprobe ein Zugeständnis an bisherige Organisationsformen dar und weist für die Bilanz die Debitoren und Kreditoren getrennt aus. Selbstverständlich ist es auch möglich, in entsprechenden Speicherstellen während des Buchens eine Bestandsaufnahme aller Konten, getrennt nach Soll und Haben, durchzuführen und somit zu den gleichen Zahlen zu kommen.
Im vorliegenden Falle wurde davon ausgegangen, daß die alten Saldenbestände gesamt am Ende einer Kontengruppe auf dem Saldenband gespeichert sind und die neuen Saldenbestände auf das Saldenband neu geschrieben werden.

2.4.2 **Die Abstimmung der Sachkontenumsätze**

Die einzelnen Umsätze, die beim Buchen nach Kontonummern geordnet sind, können auf Grund der ersten Stelle der Primanotanummer den jeweiligen Sachkonten zugeordnet werden. Für jedes Sachgebiet sind Speicherstellen für Soll und Haben vorgesehen, die die einzelnen Umsätze aufnehmen. Nach dem Buchungsgang druckt der Drucker die aufgelaufenen Umsätze mit den entsprechenden Texten (Kasse, Überweisung, Scheck usw.) auf ein Kontoblatt. Nach Niederschrift der Summe werden die Endsummen der Primanota (Primanotensummenkarten sind am Ende des Umsatzbandes) gegen die aufgelaufenen Umsätze gerechnet. Wenn alle Umsätze verbucht sind, muß in allen Sachgebietsspeichern »0« stehen.
Bei etwaigen Differenzen braucht nicht mehr das ganze Buchungsgut gesichtet zu werden, sondern nur das jeweilige Sachgebiet. Ein Rücksortieren der Umsätze des entsprechenden Sachgebietes ist leicht möglich, wie auch eine Kontrolle der Einzelprimanoten (Umsätze gegen Primanotenendsummen). Wenn die Sachkontenabstimmung nach Buchungsgruppen erfolgt, gilt das Gesagte entsprechend.

2.5 **Rechenvorgänge beim Buchen**

Beim Buchungsgang finden folgende Rechenvorgänge statt:

Je Konto

1.	Auszugsnummer alt	+ 1	= Auszugsnummer neu
2.	Zahl der Sollbuchungen alt	+ Zahl der laufenden Sollbuchungen	= Zahl der Sollbuchungen neu
3.	Zahl der Habenbuchungen alt	+ Zahl der laufenden Habenbuchungen	= Zahl der Habenbuchungen neu
4.	Zahl der Daueraufträge	+ Zahl der laufenden Daueraufträge	= Zahl der Daueraufträge insgesamt
5.	Summe der Sollumsätze alt	+ laufende Sollumsätze	= Summe der Sollumsätze neu
6.	Summe der Habenumsätze alt	+ laufende Habenumsätze	= Summe der Habenumsätze neu
7.	Summe »bereinigte Habenumsätze«	+ laufende »bereinigte Habenumsätze«	= Summe bereinigte Habenumsätze neu
8.	Alter Saldo	± Umsätze	= neuer Saldo
9.	Kreditlimit	— Sollsaldo	= ± Kredit prüfen in Abhängigkeit von Kreditart evtl. Vermerk auf Kontoblatt und Karte stanzen

10. Addieren der Umsätze zu den jeweiligen Valutasalden
11. Auf Grund der Primanoten-Kennziffern gespeicherte Sachkontenumsätze (bzw. Abstimmkreise) addieren.

Je Kontengruppe (1000er-Gruppe)

1. *Kreuzprobe*

Summe alte Sollsalden + Summe Sollumsätze
+ Summe neue Habensalden — Summe alte Habensalden
— Summe Habenumsätze — Summe neue Sollsalden = 0

2. *Gruppenfortschreibung*

Alter Sollsaldenbestand — Summe alte Sollsalden bewegt
+ Summe neue Sollsalden bewegt = Neuer Sollsaldenbestand

Alter Habensaldenbestand — Summe alte Habensalden bewegt
+ Summe neue Habensalden bewegt = Neuer Habensaldenbestand

2.6 **Ein Buchungsbeispiel**

Beim Buchen des Kontos 44711 spielen sich also im einzelnen folgende Vorgänge ab:
Im Speicher stehen das Programm, die Texte und die aus den bisherigen Buchungen entstandenen Abstimmsummen *(Abbildung 4)*.

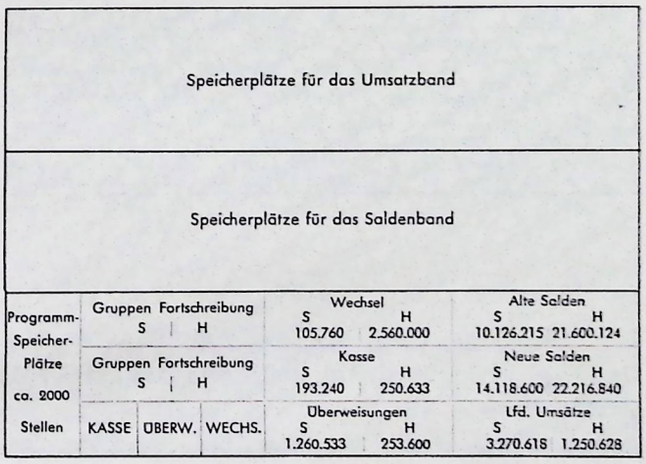
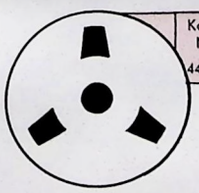


Abbildung 4: Speicher vor dem Buchen

Ein Satz des Saldenbandes wird in den Speicher eingelesen *(Abbildung 5 und 6)*:



Konto Nr.	Name, Ort, Str.	Vers. Art	Buch. Dat.	Ausz. Nr.	Z d. S	Z d. H	Z d. DA	Σ S Ums.	Σ H Ums.	Σ Ber. H. Ums.	Kred. Lim.	Sald.	Kr. Art	28. 2.	29. 2.	1. 3.	2. 3.	16. 3.	17. 3.	18. 3.
44711	R. MUNDER, HANN.	23	16. 03	61	93	92	5	102000	90000	75000	8000	12000 S	11	500 S	800 S	400 S	1000 H	2500 S	2400 S	1800 H

Abbildung 5: Bestandssatz des Saldenbandes alt

Speicherplätze für das Umsatzband

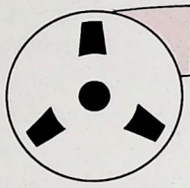
Konto Nr.	Name, Ort, Str.	Vers. Art	Buch. Dat.	Ausz. Nr.	Z d. S	Z d. H	Z d. DA	Σ S Ums.	Σ H Ums.	ΣBer.H. Ums.
44711	R. MUNDER, HANN.	23	16. 03	61	93	92	5	102000	90000	75000

Kred. Lim.	Sald.	Kr. Art	28. 2.	29. 2.	1. 3.	2. 3.	16. 3.	17. 3.	18. 3.
8000	12000 S	11	500 S	800 S	400 S	1000 H	2500 S	2400 S	1800 H

Programm-Speicher-Plätze ca. 2000 Stellen	Gruppen-Fortschreibung S	Gruppen-Fortschreibung H	Wechsel S	Wechsel H	Alte Salden S / H
			105.760	2.560.000	10.126.215 / 21.600.124
			Kasse S	Kasse H	Neue Salden S / H
			193.240	250.633	14.118.600 / 22.216.840
	KASSE	ÜBERW. / WECHS.	Überweisungen S	Überweisungen H	Lfd. Umsätze S / H
			1.260.533	253.600	3.270.618 / 1.250.628

Abbildung 6:
Speicher nach dem Einlesen des Bestandssatzes vom Saldenband alt

Ebenso wird ein Satz vom Umsatzband eingelesen *(Abbildung 7 und 8)*



Konto Nr.	Valuta	Buch. Dat.	P.N. Nr.	End Nr.	Ums.	Konto Nr.	Valuta	Buch. Dat.	P.N. Nr.	End Nr.	Ums.	Konto Nr.	Valuta	Buch. Dat.	P.N. Nr.	End Nr.	Ums.
44711	02. 03	17. 03.	399		1500 S	44711	17. 03	17. 03.	099	089	1000 S	44711	18. 03	17. 03.	517		500 H

Abbildung 7: Umsatzband

Konto Nr.	Valuta	Buch. Dat.	P.N. Nr.	End Nr.	Ums.
44711	02. 03	17. 03.	399		1500 S

Konto Nr.	Name, Ort, Str.	Vers. Art	Buch. Dat.	Ausz. Nr.	Z d. S	Z d. H	Z d. DA	Σ S Ums.	Σ H Ums.	ΣBer.H. Ums.
44711	R. MUNDER, HANN.	23	16. 03	61	93	92	5	102000	90000	75000

Kred. Lim.	Sald.	Kr. Art	28. 2.	29. 2.	1. 3.	2. 3.	16. 3.	17. 3.	18. 3.
8000	12000 S	11	500 S	800 S	400 S	1000 H	2500 S	2400 S	1800 H

Programm-Speicher-Plätze ca. 2000 Stellen	Gruppen Fortschreibung S	Gruppen Fortschreibung H	Wechsel S	Wechsel H	Alte Salden S / H
			105.760	2.560.000	10.126.215 / 21.600.124
			Kasse S	Kasse H	Neue Salden S / H
			193.240	250.633	14.118.600 / 22.216.840
	KASSE	ÜBERW. / WECHS.	Überweisungen S	Überweisungen H	Lfd. Umsätze S / H
			1.260.533	253.600	3.270.618 / 1.250.628

Abbildung 8:
Speicher nach dem Einlesen eines Satzes vom Umsatzband

Der Vergleich ergibt, daß dieser Umsatz das Konto 44711 betrifft. Er wird verarbeitet, der nächste Satz eingelesen und wieder die Kontonummer verglichen usw. Insgesamt werden in diesem Beispiel die Rechenoperationen *(Abbildung 9)* durchgeführt.

Der Kernspeicher enthält also *(siehe Abbildung 10)*

Abbildung 10:
Speicher nach dem Buchen

Konto Nr.	Valuta	Buch. Dat.	P.N. Nr.	End Nr.	Ums.
44711	18. 03	17. 03.	517		500 H

Konto Nr.	Name, Ort, Str.	Vers. Art	Buch. Dat.	Ausz. Nr.	Z d. S	Z d. H	Z d. DA	Σ S Ums.	Σ H Ums.	ΣBer.H. Ums.
44711	R. MUNDER, HANN.	23	17. 03	62	95	93	5	104500	90500	75500

Kred. Lim.	Sald.	Kr. Art	28. 2.	29. 2.	1. 3.	2. 3.	16. 3.	17. 3.	18. 3.
8000	14000 S	11	500 S	800 S	400 S	500 S	2500 S	3400 S	2300 H

Programm-Speicher-Plätze ca. 2000 Stellen	Gruppen Fortschreibung S	Gruppen Fortschreibung H	Wechsel S	Wechsel H	Alte Salden S / H
			107.260	2.560.000	10.138.215 / 21.600.124
			Kasse S	Kasse H	Neue Salden S / H
			194.240	250.633	14.132.600 / 22.216.840
	KASSE	ÜBERW. / WECHS.	Überweisungen S	Überweisungen H	Lfd. Umsätze S / H
			1.260.533	254.100	3.273.118 / 1.251.128

Abbildung 9:

Zahlenbeispiel für Rechenoperationen

Zahlenbeispiel für Rechenoperationen

(61) 1. Auszugs-Nummer alt	+ 1	(62) = Auszugs-Nummer neu
(93) 2. Zahl der Sollbuchungen alt	(2) + laufende Sollbuchungen	(95) = Zahl der Sollbuchungen neu
(92) 3. Zahl der Habenbuchungen alt	(1) + laufende Habenbuchungen	(93) = Zahl der Habenbuchungen neu
(5) 4. Zahl der Daueraufträge	(–) + laufende Daueraufträge	(5) = Zahl der Daueraufträge insgesamt
(102.000) 5. Summe der Sollumsätze alt	(2.500) + laufende Sollumsätze	(104.500) = Summe der Sollumsätze neu
(90.000) 6. Summe der Habenumsätze alt	(500) + laufende Habenumsätze	(90.500) = Summe der Habenumsätze neu
(75.000) 7. Summe »bereinigte Habenumsätze«	(500) + laufende »bereinigte Habenumsätze«	(75.500) = Summe bereinigte Habenumsätze neu
(12.000 Soll) 8. Alter Saldo	(2.000) ± Umsätze	(14.000 Soll) = neuer Saldo
(8.000) 9. Kreditlimit	(14.000) — Sollsaldo	= ± (–6000) Kredit prüfen in Abhängigkeit von Kreditart (11) evtl. Vermerk auf Kontoblatt und Karte stanzen

10. Addieren der Umsätze zu den jeweiligen Valutasalden (2. 3. 1000 H 1500 S = 500 S)
(17. 3. 2400 S 1000 S = 3400 S)
(18. 3. 1800 H 500 H = 2300 H)

11. Auf Grund der Primanoten-Kennziffern gespeicherte Sachkontenumsätze (bzw. Abstimmkreise) addieren:

	Vor Buchung			Nach Buchung	
	Soll	Haben	Bewegungen	Soll	Haben
Wechsel	105.760,–	2.560.000,–	1.500,– Soll	107.260,–	2.560.000,–
Kasse	193.240,–	250.633,–	1.000,– Soll	194.240,–	250.633,–
Überweisung	1.260.533,–	253.600,–	500,– Haben	1.260.533,–	254.100,–
Alte Salden	10.126.215,–	21.600.124,–	12.000,– –	10.138.215,–	21.600.124,–
Neue Salden	14.118.600,–	22.216.840,–	14.000,– –	14.132.600,–	22.216.840,–
lfd. Umsätze	3.270.618,–	1.250.628,–	2.500,– 500	3.273.118,–	1.251.128,–

Der Kernspeicherinhalt wird, soweit das Konto 44711 betroffen ist, auf das »Saldenband neu« geschrieben *(Abbildung 11)*

Konto Nr.	Name, Ort, Str.	Vers. Art	Buch. Dat.	Ausz. Nr.	Z d. S	Z d. H	Z d. DA	Σ S Ums.	Σ H Ums.	ΣBer.H. Ums.	Kred. Lim.	Sald.	Kr. Art	28. 2.	29. 2.	1. 3.	2. 3.	16. 3.	17. 3.	18. 3.
44711	R. MUNDER, HANN.	23	17. 03	62	95	93	5	104500	90500	75500	8000	14000 S	11	500 S	800 S	400 S	500 S	2500 S	3400 S	2300 H

Abbildung 11: Saldenband neu

2.7 **Die Formularbeschriftung**

Bei den beschriebenen Arbeitsgängen druckt der Drukker den Kontoauszug und parallel dazu das Kontoblatt *(Abbildung 12)*.

Werden Mehrfachauszüge gewünscht, so kann die Maschine so gesteuert werden, daß die Magnetbänder zurückgesetzt werden und die gewünschte Zahl von Formularen anfällt. Vor Niederschrift eines Buchstabens oder einer Zahl vergleicht die Maschine die Einstellung der Druckeinheit mit dem Kernspeicher, so daß die Gewähr für Schreibsicherheit gegeben ist.
Für das Beschriften der Kontoauszüge muß im vorliegenden Falle eine Maschinenzeit von 2 bis 2,5 Stunden angesetzt werden. Die Abstimmzahlen je Kontengruppe bzw. am Ende der Buchung werden ebenfalls auf ein Kontoblatt geschrieben. Zur besseren Verständlichkeit schreibt die Maschine aus dem Magnetkernspeicher die entsprechenden Texte: Zum Beispiel »Kreuzprobe« oder evtl. »Fehler« sowie die Bezeichnung von Sachgebieten.

2.8 **Die Tagesbilanz**

Das vorliegende Beispiel beschränkt sich auf die Anwendung der IBM 1401 im Kontokorrentgeschäft. Wie eingangs erklärt, enthalten die Primanoten nur Kontokorrentumsätze. Es ist jedoch auch möglich, alle Umsätze mit einzubeziehen bzw. die Umsätze, die andere Arbeitsgänge betreffen, wenigstens summarisch zu erfassen. Unter dieser Voraussetzung können nicht nur die Hauptbuchkonten gedruckt werden, sondern es entsteht dann die Tagesbilanz.

3 **Die Zinsrechnung**

3.0 **Die Zinsstaffel mit Wertstellungssalden**

Die Zinsstaffel ist – wie in den vorausgegangenen Abschnitten geschildert – schon während des Buchens auf dem Bestandsband entstanden. Für die Zinsrechnung muß also das Bestandsband des letzten Buchungstages einer Abrechnungsperiode gedoppelt werden. Mit diesem Bestandsband wäre es ohne weiteres möglich, eine Zinsstaffel mit Wertstellungssalden zu schreiben. Man wird jedoch aus Zweckmäßigkeitsgründen die Kontenabrechnung in diesem Arbeitsgang ebenfalls gewinnen. Ob die Abrechnungsergebnisse dem Kunden mitgeteilt und auf seinem Konto verbucht werden, muß in der Praxis entschieden werden. Im vorliegenden Beispiel wurde die komplette Kontenabrechnung als Aufgabenstellung angenommen. Die nicht im Bestandsband enthaltenen Spesen und Auslagen werden der IBM 1401 durch Lochkarten eingegeben. Soweit mit Kunden abweichende Konditionen vereinbart wurden, sind die Konditionssätze, also diese abweichenden Konditionssätze, auf einem Konditionenband festgehalten *(Abbildung 13)*.
In allen anderen Fällen werden die Konditionen im Programm festgelegt und dem Kernspeicher vor Beginn der Zinsrechnung eingegeben *(Abbildung 14)*.
Die IBM 1401 errechnet nun in bankülicher Form Zinsen und Provisionen. Die Zinsstaffel und der Kontenabschluß werden im gleichen Arbeitsgang gewonnen. Der Drucker druckt das Formular, wobei die Arbeitszeit von der Zahl der Wertstellungssalden je Konto abhängt *(Abbildung 15)*.
Variationen in der Rechenmethode in Abhängigkeit von Kunden oder von der Art des Kontos sind ebenso möglich, wie die Konditionen vom Kunden, von dem Ergebnis der Zinsstaffel oder auch von beiden abhängig gemacht werden können. Die Flexibilität der IBM 1401

Abbildung 12: Kontoauszug und Kontoblatt

KREDITBANK HANNOVER — Kontoauszug

Konto-Nr.	Auszug Nr.	Buchungstext	Ltd. Nr.	Wertstellung	Lastschriften	Gutschriften
44711	62	WECHSEL		203	1.50000	
		KASSE	089	1703	1.00000	
		UEBERWEISG		1803		50000

HERRN R. MUNDER 0023
HANNOVER
HAMELNERSTR 15

Alter Saldo 12.00000 |
Neuer Saldo 14.00000 |
17 03 60 1 Buchungs-Datum
Zahl der Anlagen 1

Kontoblatt

Trst.Nr.	Ltd.Nr.	Primanota	Wertstellung	Lastschriften	Gutschriften	Konto-Nr.	Auszug Nr.
		399	203	1.50000		44711	62
	089	099	1703	1.00000			
		517	1803		50000		

Soll | Haben

Zahl der Buchungen: Soll 95 | Haben 93 | Steuer 5
Alter Saldo 12.00000 |
Tag 16 Monat 03 Jahr 60
Vers.-Art 0023 | Kredit-Limit 8.000 | Neuer Saldo 14.00000 KREDIT PRUEFEN | 17 03 60
104.50000 Summe der Soll-Umsätze | 90.50000 Summe der Haben-Umsätze | 75.50000 Summe bereinigte Haben-Ums. | 1 Blatt-Nr.

gestattet, die Kontoabschlüsse individuell zu berechnen, wie dies mit bisherigen Maschinen undenkbar war. Gleichzeitig summiert der Kernspeicher die ermittelten Einzelergebnisse. In der Karteneinheit entstehen Summenkarten mit den Einzelergebnissen zur Verbuchung der Erlöskonten. Die Salden der Kontoabschlüsse werden mit zugehöriger Kontennummer auf ein Umsatzband geschrieben, das am nächsten Buchungstag in die Kontokorrentverbuchung gelangt.

3.1 Die Zinsstaffel mit Einzelpostenschreibung

Um zu einer Zinsstaffel mit Einzelposten zu kommen, werden die täglichen Umsatzbänder des Kontokorrents aufbewahrt. Die Umsatzbänder enthalten in diesem Falle die Umsätze nicht nur nach Kontonummer, sondern auch nach Valuta geordnet. Die Umsatzbänder einer Woche werden zusammengemischt und ergeben ein sogenanntes Wochenband. Entsprechend werden die Wochenbänder am Monatsende zu einem bzw. mehreren Monatsbändern verarbeitet *(Abbildung 16)*.
Bei der angenommenen Größenordnung ist mit ca. 800 000 Umsätzen monatlich zu rechnen. Mehrere Umsätze werden zu einem Bestandssatz zusammengefaßt, so daß der gesamte Umsatz ca. 4 Bandspulen erfordert. Das Schreiben der Zinsstaffel erfolgt dann in Einzelposten, wogegen sich am sonstigen Arbeitsablauf nichts ändert. Das Drucken der Zinsstaffel in Einzelposten erfordert ca. 25 Stunden Maschinenzeit.

4 Weitere Auswertungen

Außer den in den vorstehenden Abschnitten geschilderten Arbeitsgebieten gibt es in jedem Kreditinstitut noch eine Reihe von Auswertungen, die teilweise aus revisionstechnischen oder gesetzlichen Gründen durchgeführt werden müssen und andere, die eigentlich angefertigt werden sollten, auf die man aber dann im Hinblick auf die entstehenden Kosten oder den Zeitaufwand in vielen Fällen doch verzichtet.
Von einem elektronischen Datenverarbeitungssystem muß gefordert werden, daß es ohne erheblichen Mehraufwand dieses Zahlenmaterial rasch und exakt liefert. Gerade diese Zahlen stellen für die Leitung eines Unternehmens ein Führungsinstrument dar, das bei zunehmendem Wettbewerb immer mehr an Wert gewinnt.

4.1 Die Bestandsaufnahme

Schon mit konventionellen Lochkartenmaschinen war ohne Bestandsaufnahme ein relativ einfaches Problem.

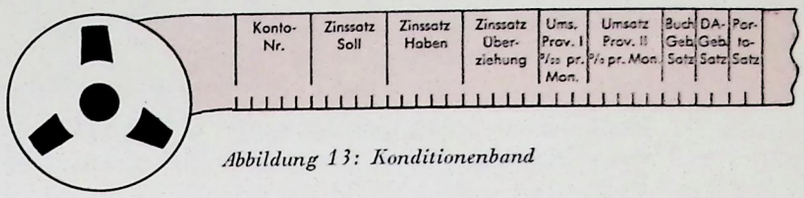


Abbildung 13: Konditionenband

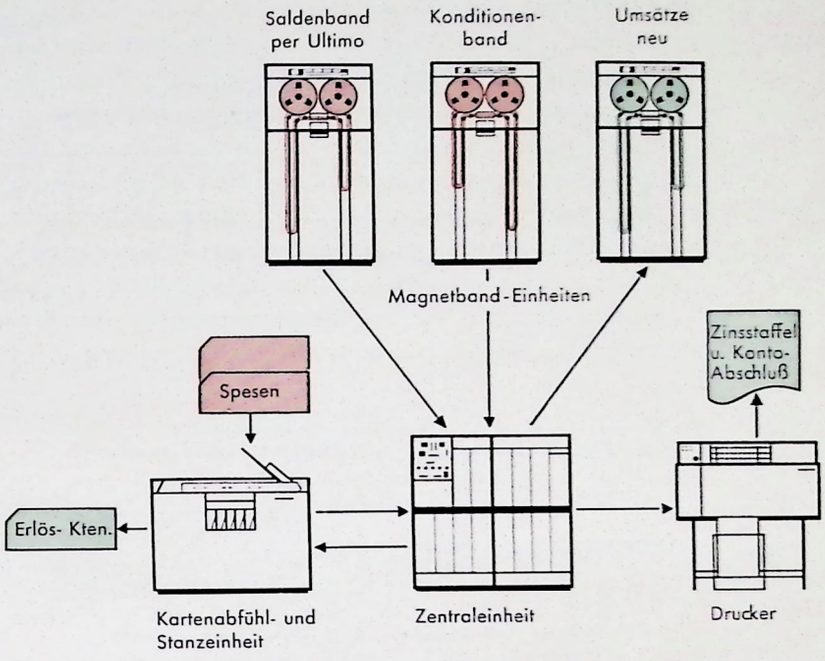


Abbildung 14: Zinsstaffel und Kontoabschluß

Man sah nur bei sehr großen Beständen von häufigen Bestandsaufnahmen wegen der damit verbundenen Belastung der Tabelliermaschinen ab. Die IBM 1401 gestattet im vorliegenden Falle eine in Einzelposten angeschriebene Bestandsaufnahme des Kontokorrents in nicht ganz einer Stunde. Ohne Schwierigkeit können zu jedem Saldo die Anschrift des Kunden und evtl. weitere Hinweise wie Kreditart, Kreditlimit, Überziehungen usw. geschrieben werden. Darüber hinaus wird man, wie schon erwähnt, selbstverständlich bei jedem Arbeitsgang, bei dem Bestandsbänder verwendet werden, eine summarische Bestandsaufnahme anfertigen.

Die Ergebnisse dieser Bestandsaufnahme

Summe Sollsalden
Zahl der Sollsalden
Summe Habensalden
Zahl der Habensalden
Summe der Ordnungsbegriffe
Summe der Kredite
Summe der Umsätze usw.

werden auf das Band geschrieben und bieten zusätzliche Sicherheit.

4.2 Umsatzüberwachung, Kontrollisten, Statistik und Bastameldung

Beim Buchungsgang wurde, um eine Anregung für die vielen Möglichkeiten der IBM 1401 zu geben, eine Kreditüberwachung geschildert. Es ist denkbar, in ähnlicher Form auch eine Umsatzüberwachung der einzelnen Konten durchzuführen. Den Umsätzen des laufenden Monats werden dabei die Umsätze früherer Buchungszeiträume stück- und wertmäßig gegenübergestellt. Eine genaue Überwachung des Einzelkunden und seines Geschäftsgebarens wird dadurch möglich. Man kann noch weitergehen und die Umsätze nach Herkunft und Art unterscheiden. Bei der Fülle des Zahlenmaterials im Kontokorrentgeschäft muß man sich allerdings darauf beschränken, die Ergebnisse so zu gewinnen, daß sie noch eine Übersicht gestatten. Ob man sich dabei auf die Überwachung einzelner Kunden beschränkt oder nur besonders gravierende Abweichungen in Form von Kontrollisten herausschreiben läßt, muß von Fall zu Fall festgelegt werden. Eine weitere Übersicht läßt sich durch Verwendung eines Branchenschlüssels gewinnen. Bei allen diesen Statistiken wird man die hohe Speicherkapazität der Maschinen dazu benützen, um in einem Maschinendurchgang möglichst viele Zahlen zu gewinnen. Was beim Lochkartenverfahren viele Sortiergänge erforderte und mehrere Tabelliermaschinengänge, kann jetzt durch geschickte Verwendung des Kernspeichers in einem Arbeitsgang erledigt werden. Die Bastameldung beispielweise wird gleichzeitig noch mit einer weiteren Aufgliederung des Zahlenmaterials verbunden werden können, so z. B. einer Größenklassenstatistik der Konten nach Saldo, Umsatzhöhe, Zahl der Umsätze, Kredite usw.

Abbildung 15: Zinsstaffel- und Kontoabschluß-Formular

KREDITBANK HANNOVER

Zinsstaffel und Kontoabschluß

Name: HERRN R.MUNDER HANNOVER — Kto.-Nr.: 44711 — Abr.-Monat: 3/60 — eingeräumter Kredit: 1.000

HAMELNERSTR.15

Wertstellungsdatum Tag Mt	Umsätze Soll	Umsätze Haben	Saldo	Zinstage	Zinszahlen Soll	Zinszahlen Haben	Überziehungszinszahlen
3002	50000		1.50000S	-2	-30		-10
2802	50000		2.00000S	1	20		10
2902	80000		2.80000S	2	56		36
103	40000		3.20000S	1	32		22
203	50000		3.70000S	1	37		27
303	5.00000	KREDIT NEU					
303		2.00000	1.70000S	2	34		
503	60000		2.30000S	1	23		
603	1.50000		3.80000S	3	114		
			4.05000S	2	81		
1103		4.00000	5000S	1	1		
1203	1.00000		1.05000S	1	11		
1303	60000		1.65000S	2	33		
1503	80000		2.45000S	1	25		
1603	75000		3.20000S	1	32		
1703		1.00000	2.20000S	1	22		
1803		1.80000	40000S	2	8		
2003	25000		65000S	2	13		
2203		85000	20000H	2		4	
2403		60000	80000H	2		16	
2603	50000		30000H	2		6	
2803	70000		40000S	1	4		
2903	60000		1.00000S	3	30		
204	1.00000		2.00000S	2	40		
404	50000		2.50000S	-4	-100		
3003			2.50000S				

Zahl der Buchungen	Sollumsätze	Habenumsätze	Höchster Sollsaldo	Zahl der Überzieh.	Sollzinszahlen	Habenzinszahlen	Überziehungszinszahlen
618	11.250	10.250	4.050	5	486	26	85
5 PF			1/8 % pro Tag	20 PF	6 %	1,5 %	2,5 %
Durch.-Geb.	Umsatzprovision	Umsatzprovision	Umsatzprovision	DM-Gebühr	Sollzinsen	Habenzinsen	Überz.zinsen
3090			1519	100	810	011	059

Konto 380 — Der Saldo des Kontoabschlusses, welcher Werk 30/03/60 verbucht wird, beträgt DM — Soll 5947 — Haben

Zinsstaffel und Kontoabschluß

R.MUNDER — Kto.-Nr.: 44711 — Abr.-Monat: 3/60 — eingeräumter Kredit: 1.000

Wertstellungsdatum Tag Mt	Umsätze	Saldo	Zinstage	Zinszahlen Soll	Zinszahlen Haben	Überziehungszinszahlen
3002		1.50000S	-2	-30		-10
2802	50000S	2.00000S	1	20		10
2902	80000S	2.80000S	2	56		36
103	40000S	3.20000S	1	32		22
203	50000S	3.70000S	1	37		27
303	5.00000	KREDIT NEU				
303	2.00000H	1.70000S	2	34		
503	60000S	2.30000S	1	23		
603	1.50000S	3.80000S	3	114		
903	25000S	4.05000S	2	81		
1103	4.00000H	5000S	1	1		
1203	1.00000S	1.05000S	1	11		
1303	60000S	1.65000S	2	33		
1503	80000S	2.45000S	1	25		
1603	75000S	3.20000S	1	32		
1703	1.00000H	2.20000S	1	22		
1803	1.80000H	40000S	2	8		
2003	25000S	65000S	2	13		
2203	85000H	20000H	2		4	
2403	60000H	80000H	2		16	
2603	50000S	30000H	2		6	
2803	70000S	40000S	1	4		
2903	60000S	1.00000S	3	30		
204	1.00000S	2.00000S	2	40		
404	50000S	2.50000S	-4	-100		
3003		2.50000S				

Zahl der Buchungen	Sollumsätze	Höchster Sollsaldo	Zahl der Überzieh.	Sollzinszahlen	Habenzinszahlen	Überziehungszinszahlen
618	11.250	4.050	5	486	26	85
5 PF	Umsatzprovision Satz in %	1/8 % pro Tag	20 PF	6 %	1,5 %	2,5 %
Durch.-Geb.	Habenumsatz 10.250	Umsatzprovision 1519	DM-Gebühr 100	Sollzinsen 810	Habenzinsen 011	Überz.zinsen 059

Konto 380 — Saldo des Kontoabschlusses, Werk 30/03/60 DM 5947S

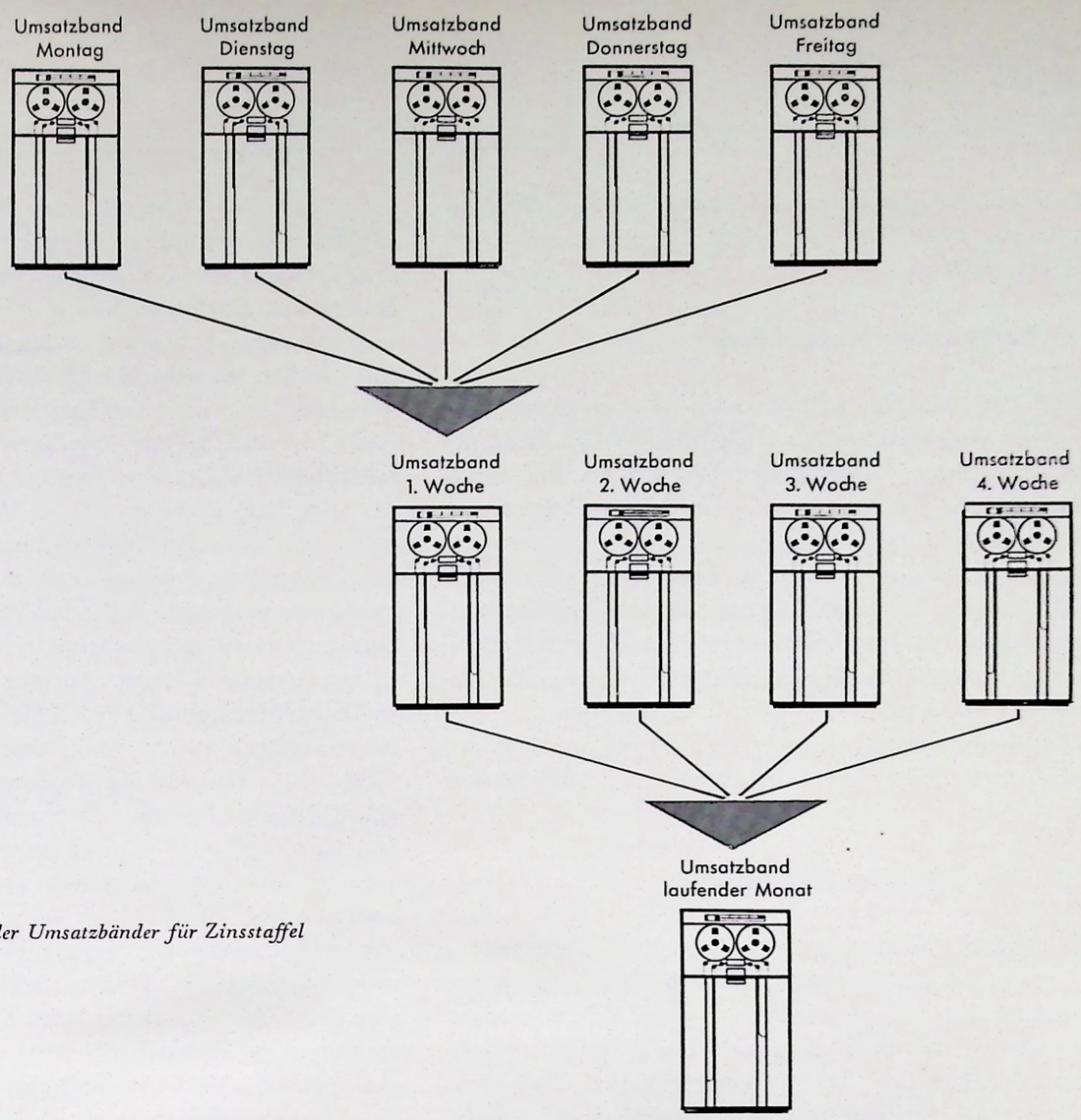


Abbildung 16: Mischen der Umsatzbänder für Zinsstaffel

Wenn die Zahlen der zu erwartenden Ergebnisse die Größe des Kernspeichers übersteigt, dann können weniger häufig vorkommende Daten in Lochkarten gestanzt und anschließend verarbeitet werden.

4.3 Die Einzelkonten- und Spartenkalkulation

Der Wunsch, die Betriebsabrechnung weiter auszubauen und zu verfeinern, besteht bei vielen Banken und Sparkassen. Eine wesentliche Rolle hierbei spielen die Ergebnisse des Kontokorrentgeschäftes, weil einerseits dieses Arbeitsgebiet sehr aufwendig ist und andererseits die meisten Kunden berührt werden (wenn man vom Spargeschäft und von Spezialbanken absieht).

Die Saldenbänder sind so aufgebaut, daß sich schon wesentliche Kalkulationsfaktoren auf dem Band befinden. Die Buchungsposten sind nach Art und Zahl festgehalten. Eine weitergehende Aufgliederung ist leicht möglich. Die Umsätze sind gespeichert. Besondere Dienstleistungen wie Daueraufträge lassen sich erfassen. Das Durchschnittsguthaben kann auf Grund der Walutasalden ohne Schwierigkeiten ermittelt werden.

So wie diese Daten beim Kontokorrentgeschäft festgehalten wurden, lassen sie sich auch bei anderen Arbeitsgebieten, beispielsweise in der Hauptbuchhaltung, erfassen. Ob man eine Kostenstellenverrechnung bzw. Kostenverteilung mit den laufenden Arbeiten verbinden soll, kann hier nicht untersucht werden. Zweifellos sind die organisatorischen Schwierigkeiten einer Kostenverteilung mit der IBM 1401 nicht zu lösen. Ein wesentlicher Fortschritt aber ist in der Faktorenerfassung und -auswertung, und zwar in einer schnellen, exakten und wirtschaftlichen Erfassung und Auswertung vieler Einzelvorgänge zu verzeichnen, der manchen Wunsch nach einer Einzelkonten- und Spartenkalkulation in greifbare Nähe rücken läßt.

5 Die IBM 1401 ohne Magnetbänder

Das in den vorstehenden Abschnitten beschriebene Kontokorrentgeschäft ist zwar in der Durchführung mit IBM 1401-Magnetbändern sehr einfach und die Arbeitsabläufe sind außerordentlich elegant, aber auf der anderen Seite entstehen durch die Verwendung von Magnetbändern Kosten, die für mittlere und kleinere Institute noch nicht tragbar sind. Es ist daher nahe-

liegend, Überlegungen anzustellen, wieweit die Vorteile der IBM 1401 auch ohne Magnetbänder ausgenützt werden können.

5.1 Buchen ohne Magnetbänder

Die Umsatzkarten müssen nach Kontonummer vorsortiert und mit den Adressen- und Saldenkarten gemischt werden. Dadurch verzögert sich der Buchungsbeginn. Wieweit diese Verzögerung in Kauf genommen werden kann, muß im Einzelfall untersucht werden. Die Speichermöglichkeiten je Einzelkonto sind durch die 80stellige Lochkarte begrenzt. In Sonderfällen können jedoch auch zwei oder mehr Bestandskarten vorgesehen werden. An der geschilderten Art der Abstimmung und Kreditkontrolle ändert sich nichts.
Die Buchungsgeschwindigkeit wird etwa auf 3000 bis 4000 Auszüge je Stunde (bei durchschnittlich 3 Posten je Auszug) reduziert.

5.2 Zinsstaffel ohne Magnetbänder

Die tägliche Zinsrechnung nach der klassischen Staffelmethode ist nicht möglich. Die Umsätze werden am Monatsende nach Kontonummer und Valuta sortiert und zur Zinsstaffel verarbeitet. Die hohe Schreibgeschwindigkeit der Maschine erlaubt jedoch auch ohne Bänder die Anfertigung der Zinsstaffel in den ersten Tagen des folgenden Monats. Wenn die Staffeln nicht in Einzelposten angefertigt werden sollen, genügt es, die Umsatzkarten nach Kontonummern zu sortieren. Die Aufteilung nach Valuten erfolgt dann im Kernspeicher.

5.3 Weitere Auswertungen ohne Magnetbänder

Was über die weiteren Auswertungen gesagt wurde, gilt auch für Maschinen ohne Bänder. Eine Begrenzung liegt lediglich in den 80 Stellen der Bestandskarte und in der Verarbeitungsgeschwindigkeit der Bestandskarten.

6 Zusammenfassung

Im ersten Abschnitt dieses Aufsatzes wurden gewisse Forderungen technischer Art aufgestellt und die sich daraus ergebenden organisatorischen Konsequenzen gezeigt. Abschließend kann gesagt werden, daß die IBM 1401 alle diese Forderungen erfüllt.
Durch höchste Schnelligkeit in der Eingabe und Verarbeitung läßt sich der Buchungsschnitt auf später verlegen bzw. bei entsprechender Expedition ganz vermeiden. Die geforderte Sicherheit wird nicht nur von der Technik, sondern auch durch ein vielfaches und lückenloses Abstimmsystem gegeben. Die Möglichkeit weiterer Auswertungen ohne großen Aufwand besteht in vielfacher Hinsicht. Die Flexibilität der Maschine ergibt einen ansprechenden Kontenauszug und läßt mannigfache Möglichkeiten der Zinsstaffelgestaltung sowie individuelle Kontenabrechnungen zu. Außerdem ist auch der Preis dieses neuartigen Datenverarbeitungssystems so, daß dessen Verwendung auch für Institute mittlerer Größenordnung interessant wird. Man kann als Faustregel sagen, daß schon zwei Tabelliermaschinen und ein Elektronenrechner durch die IBM 1401 in der Grundausrüstung ohne wesentliche Mehrkosten ersetzt werden können.
Es soll jedoch nicht verschwiegen werden, daß die IBM 1401 noch nicht alle Probleme des Kontokorrentgeschäftes löst. Die neue Datenverarbeitungsanlage ist ja auch nicht Abschluß einer technischen Entwicklung, sondern leitet eine neue ein. Viele Probleme liegen noch vor uns.
Wenn das Problem der direkten Belegeingabe gelöst ist, zeigt sich schon als nächstes die automatische Disposition. Von hier ist nur ein Schritt zur Forderung nach automatischer Unterschriftenkontrolle und vielleicht sogar automatischer Geldauszahlung.
Bei dieser technischen Entwicklung ist der Schluß naheliegend, mit der Einführung eines neuen Systemes möglichst lange zu warten, damit bei einer Umstellung viele oder gar alle organisatorischen Probleme gelöst werden können. Abgesehen von den zunehmenden organisatorischen Schwierigkeiten vieler derzeitiger Kontokorrentorganisationen, sollte man sich doch vor Augen halten, daß »Organisieren« mit »organisch« verwandt ist und so wie alles Organische langsam und allmählich wächst, so sollte eine gute Organisation auch allmählich wachsen, d. h. mit den Neuerungen Schritt halten ohne sich zu überstürzen.
Es ist für die Verantwortlichen heute nicht leicht, die Organisation immer auf einem Stand zu halten, der der technischen Entwicklung entspricht, zweckmäßig ist, eine wirtschaftliche Arbeitsweise gewährleistet und vor allem die harmonische Entwicklung des Betriebes gestattet.
Auf die Dauer jedoch wird kein Kreditinstitut an der neuen Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitungssysteme vorbeigehen können und später wird man rückblickend feststellen: »Die IBM 1401 hat eine neue Phase der Organisation bei Banken und Sparkassen eingeleitet.«

Direktor Joseph Kahlke,
Kieler Spar- und Leihkasse, Kiel

Spargeschäft mit Lochkarten ohne Kontoblatt

Gliederung

0 Einleitung
1 Das herkömmliche Kontoblatt
2 Lochkarten u. andere Unterlagen anstelle des Kontoblattes
2.0 Die Salden- und Umsatzlochkarte (Betriebslochkarte) nebst Sperrkarte
2.1 Die Folgekarte
2.2 Die Eröffnungskarte
2.3 Die Änderungskarte
2.4 Die Zinsenumsatzkarte
2.5 Die Zentralkarte
2.6 Sonstige Unterlagen
3 Arbeitsabläufe bei den kontoführenden Stellen
3.0 Haben-Umsätze
3.1 Soll-Umsätze
3.2 Folgeumsätze
3.3 Eröffnung und Schließung von Sparkonten
3.4 Zinsberechnung und -verbuchung
3.4.0 Normalablauf
3.4.1 Abweichungen
3.4.1.0 Vorschußzinsen
3.4.1.1 Vorschußzinsbefreite Verfügungen
3.4.1.2 Gutschriften mit sofortigem Verzinsungsbeginn
3.4.1.3 Behandlung von Differenzen
3.4.1.4 Änderung des Zinssatzes im Einzelfall
3.4.1.5 Allgemeine Zinssatzänderung
3.4.1.6 Übertragung der Jahreszinsen in das Sparbuch
3.5 Statistische Merkmale, Verfügungsbeschränkungen
3.6 Nachweis über die der Lochkartenabteilung zuzuleitenden Lochkarten
3.7 Von der Lochkartenabteilung gelieferte Unterlagen
3.7.0 Die neuen Betriebslochkarten
3.7.1 Die maschinellen Übersichten
3.7.1.0 Das Maschinenjournal »Sparverkehr«
3.7.1.1 Die globale Zinsabstimmung
3.7.1.2 Die Zusammenstellung der zu ändernden Betriebslochkarten vor der Verbuchung der Änderungslochkarten
3.7.1.3 Die Zusammenstellung der zu ändernden Betriebslochkarten nach der Verbuchung der Änderungslochkarten
4 Arbeitsablauf bei der Lochkartenabteilung
4.0 Täglich
4.1 Monatlich
4.2 Jährlich
5 Eigene Lochkartenabteilung oder Lohnarbeitsverfahren?
6 Schlußfolgerung

Einleitung

In dem Aufsatz »Neue Wege in der Organisation des Sparverkehrs mit Lochkarten«, erschienen im Heft 137 der »IBM Nachrichten« vom November 1958, wird eine Reihe von Forderungen aufgestellt, die es zu erfüllen gilt, wenn die Lochkarte im Spargeschäft zu einem, auch in kostenmäßiger Hinsicht echten Rationalisierungserfolg führen soll. Das anschließend dargelegte Verfahren zeigt, daß die gestellte Aufgabe in allen wesentlichen Teilen ohne Schwierigkeiten zu lösen ist, wenn überkommene Ansichten zeitgerecht revidiert und zementierte Methoden umgeformt werden. Dabei stellt sich alsbald heraus, daß selbst auf das bisher als unabdingbar bezeichnete Kontoblatt verzichtet werden kann, ohne dessen unbestreitbaren Vorzüge einzubüßen.

1 Das herkömmliche Kontoblatt

Das herkömmliche Kontoblatt im Spargeschäft vereinigt in sich vier Gruppen von Daten in Buchstaben und Ziffern, die nicht nur verschiedenen Zwecken dienen, sondern auch voneinander abhängig oder unabhängig verändert werden können. Alle Daten aber werden am Schalter gebraucht, um den Sparkunden uneingeschränkt bedienen zu können.

Die erste Gruppe enthält die Angaben, die den Kontoinhaber im Kundenkreise des Instituts genau bezeichnen und ihn von anderen Kunden und diese Geschäftsverbindung von anderen einwandfrei zu unterscheiden ermöglichen. Es sind dies der Name des Kontoinhabers und die Kontonummer, unter der sein Sparguthaben geführt wird. Beiden Daten ist eigen, daß sie sich bis auf seltene Ausnahmen nicht verändern.

Zur zweiten Gruppe gehören alle jene Kennzeichen, die erforderlich sind, um das einzelne Konto in die verschiedenen statistischen und rechnungswichtigen Ordnungen eingliedern und mögliche Rechtsbeziehungen zwischen dem einzelnen Kontoinhaber und dem Institut sowie Dritten darstellen und beachten zu können. Zu dieser Gattung zählen die Berufsgruppe, in die der Kunde einzureihen ist, sein Geburtsdatum, die Vereinbarungen über die Kündigungsfrist und den Zinssatz für das Sparguthaben, die besondere steuerliche oder zweckgebundene Eigenschaft der Einlage sowie die vielfältigen Beziehungen, die sich daraus ergeben, daß zusätzliche Abmachungen über die Verfügungssicherung getroffen oder das Guthaben oder Teile davon abgetreten, ge- oder verpfändet oder mit anderen Verfügungsbeschränkungen belegt werden. Diese Gruppe hebt sich von der ersten besonders dadurch ab, daß die darunter fallenden Daten jederzeit geändert werden können, wobei sowohl der Kontoinhaber und das Sparinstitut als auch der Gesetzgeber und andere Stellen die Änderungen auszulösen vermögen.

Die dritte Gruppe vereinigt in sich sehr präzise Daten, nämlich den jeweiligen Kapitalstand des Kontos und die Umsätze. Es entspricht geradewegs dem Wesen dieser Werte, daß sie sich ständig verändern und daß die Veränderungen sich auf die statistischen Fortschreibungen von Daten der zweiten Gruppe und den rechnerischen Ergebnissen der Größen der vierten Gruppe auswirken.

Die vierte Gruppe schließlich enthält die Angaben über den jeweiligen auf den 31. Dezember des laufenden Jahres berechneten Zinsenstand für die Einlage und die sich aus den Kapitalumsätzen ergebenden Zinsveränderungen. Insoweit laufen die Veränderungen in der vierten Gruppe den Bewegungen der Kapitalbeträge in der dritten Gruppe parallel. Über diesen Normalfall hinaus ändert sich jedoch der Zinsenstand ohne unmittelbare Beziehung zu Kapitalumsätzen bei Verfügungen, die gegebenen gesetzlichen Normen oder besonderen Vereinbarungen zwischen Kontoinhaber und Sparinstitut nicht entsprechen. Das heißt, daß solche Veränderungen gänzlich von der Entscheidungsfreiheit des Kunden abhängen und in keinem Falle vorausberechenbar sind; dennoch aber aus dem Inhalt des Kontoblattes darstellbar sein müssen.

2 Lochkarten und andere Unterlagen anstelle des Kontoblattes

Bei der Umstellung der konventionellen Kontenführung auf das Lochkartenverfahren gilt es also, alle bisher im Kontoblatt enthaltenen, für die Kundenbedienung am Schalter unerläßlichen Daten zu erhalten, sich die unbestreitbaren Vorzüge der Lochkartentechnik bei buchungs- und rechenmäßigen sowie statistischen Vorgängen zu verschaffen und beides in einer neu aufzubauenden, zweckentsprechenden Organisation der Arbeitsabläufe im Spargeschäft zu einem wirklichen Rationalisierungserfolg zu führen. Dazu muß von der bestehenden Organisationsform ausgegangen und untersucht werden, ob bisher schon tatsächlich nur solche Daten und Angaben aufgezeichnet wurden, die für die Kontenführung erforderlich sind, ob dieselben Daten an mehreren Stellen festgehalten werden, ob sie mehrfach gebraucht werden, inwieweit sich mehrere Arbeitsverrichtungen in einen Arbeitsgang zusammenfassen und ähnliche Daten zu gleichartig zu behandelnden Gruppen vereinigen lassen. Diese Gesichtspunkte haben zu der in den folgenden Abschnitten dargestellten Or-

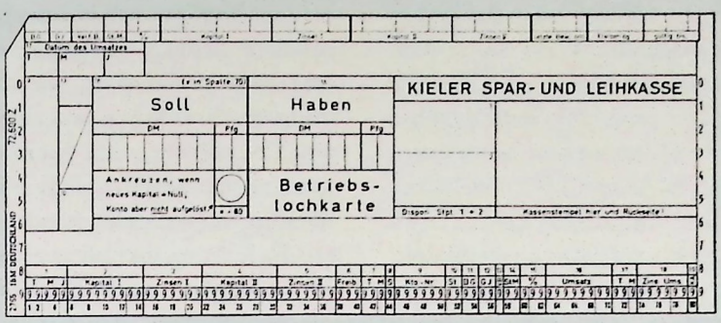


Abbildung 1: Salden- und Umsatzkarte (Betriebslochkarte)

ganisationsform des Sparverkehrs mit Lochkarten ohne Sparkonto geführt, die sich in einer schon fast zweijährigen Praxis erfolgreich bewährt hat. An die Stelle des herkömmlichen Sparkontos sind Lochkarten und teilweise andere, bei jedem Sparinstitut bereits vorhandene Unterlagen getreten, die zusammen die Daten und Merkmale jener unter Ziffer 1 aufgeführten vier Gruppen enthalten.

2.0 Die Salden- und Umsatzlochkarte (Betriebslochkarte) nebst Sperrkarte

Die Salden- und Umsatzlochkarte, kurz Betriebslochkarte genannt, weil sie für alle betrieblichen Abläufe im Spargeschäft gebraucht wird, ist als Verbundlochkarte aufgebaut *(Abbildung 1)*. Sie kann also außer den Lochungen und Lochschriftübersetzungen handschriftliche und maschinelle Buchungsvermerke aufnehmen. Die untere Druckleiste zeigt an, wie die 80 Spalten der Lochkarte aufgeteilt sind und bestimmt gleichzeitig, in welchen Spalten die Lochungen für die einzelnen Daten stehen müssen.

In Feld 1 erscheint mit Tag und Monat und mit der letzten Ziffer des Jahres das Datum des letzten Kapitalumsatzes, wodurch die Verbindung zu der jeweils vorhergehenden Lochkarte hergestellt wird.

Das Feld 2 weist den jeweils letzten Kapitalbestand des Kontos aus.

In Feld 3 steht der für das laufende Jahr bis zum 31. Dezember vorausberechnete Zinsbetrag.

Die Summe der Felder 2 und 3 ergibt den Betrag in Feld 4. Das bedeutet praktisch die laufende Kapitalisierung der Zinsen, womit der Jahresabschluß durch die laufenden Buchungen vorweggenommen wird.

Folgerichtig wird in Feld 5 der Zinsbetrag ausgeworfen, der für das folgende Jahr auf das am Ende des laufenden Jahres nach Zinsgutschrift entstandene Guthaben in Feld 4 entfällt. Während demnach für das erste Jahr des Lochkartenverfahrens im Spargeschäft die maßgebenden Beträge für Kapital und Zinsen in den Feldern 2 und 3 zu finden sind, stehen sie im zweiten Jahre in den Feldern 4 und 5. Beim ersten Umsatz im zweiten Jahre erscheinen dann in den Feldern 2 und 3 die sich für das dritte Jahr errechnenden Kapital- und Zinsbeträge und so fort, von Jahr zu Jahr wechselnd. Die während zweier Jahre nicht bewegten Betriebslochkarten müssen bei diesem Verfahren zum Ende jeden zweiten Jahres jeweils für das dritte Jahr umgerechnet und durch neue, den bewegten Betriebslochkarten entsprechende Betriebslochkarten ersetzt werden; eine Arbeit, die in verkehrsschwachen Zeiten durchgeführt werden kann und den Jahresschluß nicht berührt.

Feld 6 gibt in vollen DM den Freibetrag an, der dem Inhaber eines Sparguthabens mit gesetzlicher Kündigungsfrist innerhalb des Zeitraumes von 30 Kalendertagen nach der ersten Verfügung verbleibt.

In Feld 7 steht mit Tag und Monat das Datum, bis zu dem der Freibetrag in Feld 6 noch wirksam ist. Hierzu sei erläuternd festgestellt, daß nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen über Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist innerhalb eines Zeitraumes von 30 Kalendertagen ohne Berechnung von Vorschußzinsen nur bis zu 1000,– DM verfügt werden darf. Auf der Betriebslochkarte, die nach der ersten Verfügung (Sollbuchung) über eine satzungsmäßige Spareinlage nach der Umstellung anfällt, erscheint in Feld 6 der Teilfreibetrag, der nach Abzug des Soll-Umsatzes noch übrig bleibt, abgerundet auf volle DM, und in Feld 7 das Datum, bis zu dem der verbliebene Freibetrag noch vorschußzinsfrei verfügt werden darf. Dieser ausgewie-

sene Freibetrag wird jeweils um die weiteren, innerhalb der 30-Tage-Frist anfallenden Soll-Umsätze ermäßigt, wobei in Feld 7 unverändert das 30 Tage nach der ersten Abhebung liegende Datum erscheint. Wird bis zu dem in Feld 7 angegebenen Datum über den verbliebenen Freibetrag hinaus verfügt, so sind für den darüber hinausgehenden Betrag Vorschußzinsen zu berechnen. Wird jedoch auf der Betriebslochkarte kein Freibetrag mehr ausgewiesen und ist das Datum in Feld 7 noch nicht abgelaufen, so ist der Freibetrag voll ausgeschöpft. Für jede Verfügung, die dann bis zu dem in Feld 7 bezeichneten Datum vorgenommen wird, sind in diesem Falle Vorschußzinsen zu berechnen. Ist jedoch das in Feld 7 angegebene Datum abgelaufen, so löst eine neue Verfügung, gleichgültig, ob noch Teile des Freibetrages ausgewiesen werden oder nicht, stets auch die Inanspruchnahme eines neuen Freibetrages von 1000,– DM aus. Haben-Posten bleiben bei der Errechnung des Freibetrages grundsätzlich unberücksichtigt.

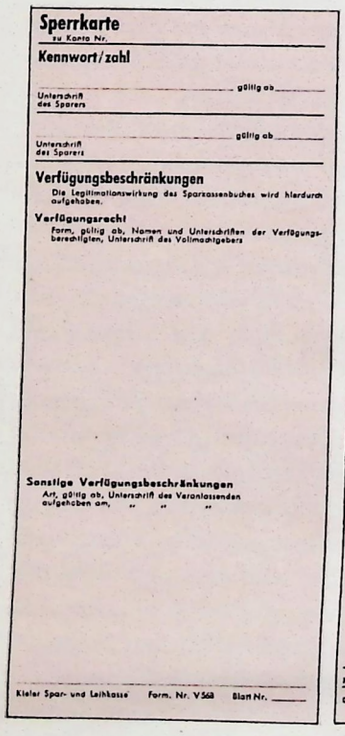
Feld 8 dient der Kennlochung eines Soll-Umsatzes, während Haben-Umsätze keiner Kennlochung bedürfen.

In Feld 9 findet sich die Kontonummer und in Feld 10 die Organisationsnummer der jeweiligen Sparstelle, z. B.

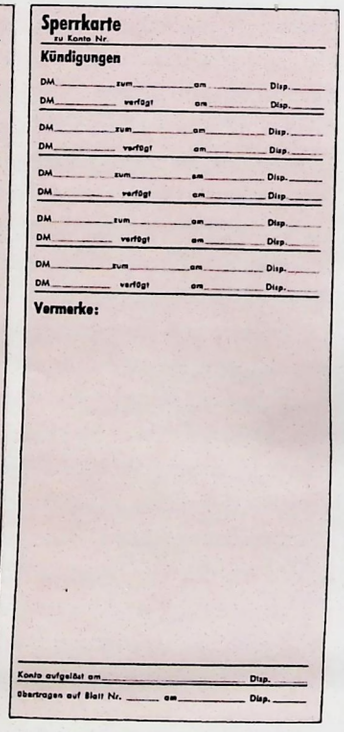
99 = Sparabteilung der Hauptstelle,
01 = Zweigstelle 1,
13 = Zweigstelle 13 und so fort.

Abbildung 2: Sperrkarte

Vorderseite



Rückseite



Die Kennziffer der Berufsgruppe, falls der Kontoinhaber in eine solche eingereiht ist, kann in Feld 11 und die beiden letzten Ziffern des Geburtsjahres des Kontoinhabers können in Feld 12 eingelocht werden.

Das Feld 13 zeigt an, ob das Guthaben einer Verfügungsbeschränkung unterliegt, durch welche die Legitimationswirkung des Sparbuches aufgehoben oder eingeschränkt wird. Solche Verfügungsbeschränkungen können in Kennworten oder Kennzahlen bestehen, die zur Sicherung des Sparguthabens gegen unrechtmäßige Verfügungen zwischen Kreditinstitut und Kunden vereinbart werden, oder in Verfügungsrechten, die der Kunde erteilt, und schließlich in Verfügungsbeschränkungen, die sowohl vom Kunden als von dem Sparinstitut und auch von Dritten ausgehen können, wie z. B.:

Guthabensperre bis zum Eintritt eines bestimmten Ereignisses,

Auszahlungssperre bei abhanden gekommenen Sparbüchern,

Widersprüche, auch angeblicher Erben oder Miterben, gegen die Auszahlung an den Buchvorleger nach dem Tode des Sparers,

Widerspruch des Gläubigers der Spareinlage gegen die Auszahlung an den Buchvorleger,

Pfändungs- und Verpfändungsvermerk,

Abtretungsvermerk,

stille Sperren als Kreditsicherheit,

Konkursvermerke,

Vermerk über die Verwahrung von Sparbüchern und dergleichen mehr.

Tritt eine solche Verfügungseinengung ein, so erhält die Betriebslochkarte in Feld 13 die Kennlochung »8« = Achtung. Gleichzeitig muß eine Sperrkarte mit jenen Angaben ausgefertigt werden, die erforderlich sind, den Inhalt der Verfügungsbeschränkung ausreichend darzustellen. Das Muster einer solchen Sperrkarte zeigt die *Abbildung 2*.

Die Sperrkarte wird bei der dazugehörigen Betriebslochkarte abgestellt. Sie ist um den Raum für die Kontonummer größer und hebt sich dadurch gut von der Betriebslochkarte ab. Gleichzeitig schützt sie diese vor Beschädigungen bei den Bewegungen in den Kontenkästen.

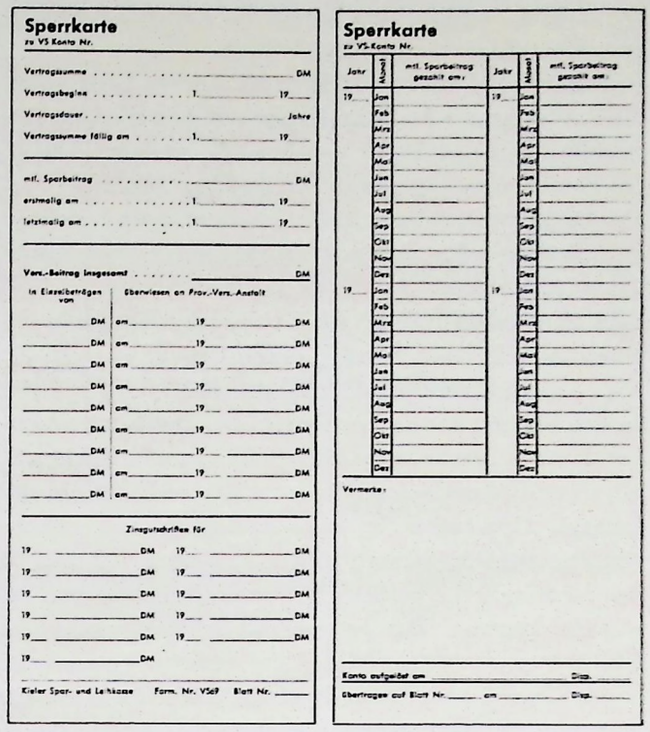
Dieselbe Sperrkarte dient des weiteren dazu, Kündigungen von Sparguthaben vorzumerken, was für die Zinsberechnung im Hinblick auf die Vorschußzinspflicht bei nicht oder nicht ganz eingehaltenen Kündigungsbedingungen bedeutsam ist.

Sie eignet sich auch für Vermerke, die zwar das Verfügungsrecht nicht einschränken, aber für die Kontoführung dennoch beachtenswert sind. Darunter fallen zum Beispiel:

Vermerke über noch fehlende Legitimationen und über das Nichtversenden von Gutschriftsanzeigen, Begründung für in besonderen Fällen nicht durchgeführte Vorschußzinsberechnungen,
Vermerke über ausgeliehene Heimspardosen und Spargeschenkgutscheine
und ähnliches.

Schließlich kann mit der Sperrkarte nachgewiesen werden, daß die für bestimmte zweckgebundene Spararten geltenden Bedingungen erfüllt wurden, wie das zum Beispiel mit der unter *Abbildung 3* dargestellten Sperrkarte zu einem Sparkonto mit Versicherungsschutz geschieht.

In Feld 14 erscheinen die zweiziffrigen statistischen Merkmale, nach denen die verschiedenen Arten von Sparguthaben zu statistischen und Bilanzzwecken zusammengefaßt und fortgeschrieben werden müssen. Die Gruppengliederung richtet sich nach den Erfordernissen des einzelnen Sparinstituts und wird je nach dessen Größe einfacher oder umfassender zu gestalten sein. Die folgende Einteilung basiert auf den Erfordernissen einer Großstadtsparkasse:



Vorderseite Rückseite

Abbildung 3: Sperrkarte

Spareinlagenart	Stat. Gruppe
Einlagen der eigenen Bediensteten*	00
Spareinlagen	
gesetzliche Kündigung	01
6monatige Kündigung	02
12monatige Kündigung	05
Allgemeine Sparverträge	
steuerbegünstigt	13
prämienbegünstigt	14
prämienbegünstigt + Vers.-Sparvertrag auf 5 Jahre	15
prämienbegünstigt + Heirats- oder Junghandwerkersparvertrag	16
prämienbegünstigt + Vers.-Sparvertrag auf 10 Jahre	17
Prämiengutschriften	19
Ratensparverträge	
steuerbegünstigt	23
prämienbegünstigt	24
prämienbegünstigt + Vers.-Sparvertrag auf 5 Jahre	25
prämienbegünstigt + Heirats- oder Junghandwerkersparvertrag	26
prämienbegünstigt + Vers.-Sparvertrag auf 10 Jahre	27
Prämiengutschriften	29
Sparen mit Vers.-Schutz	
Vers.-Sparverträge auf 5 Jahre	35
Vers.-Sparverträge auf 10 Jahre	37
Heirats- und Junghandwerkersparen	
gesetzliche Kündigung	41
6monatige Kündigung	42
12monatige Kündigung	45
Wohnbausparen	
gesetzliche Kündigung	51
6monatige Kündigung	52
12monatige Kündigung	55
Die stat. Gruppe 6 ist unbesetzt	
Konvertierbare Ausländerkonten	
gesetzliche Kündigung	71
6monatige Kündigung	72
12monatige Kündigung	75
Ostzonale Konten	
gesetzliche Kündigung	81
6monatige Kündigung	82
12monatige Kündigung	85
Schulsparen/Sparklubs	
gesetzliche Kündigung	91
6monatige Kündigung	92
12monatige Kündigung	95

* Besondere Spareinlagenarten der eigenen Bediensteten sind nicht mit der statistischen Gruppe 00, sondern mit der für die besondere Spareinlagenart gültigen statistischen Gruppe bezeichnet.

Das Feld 15 enthält den jeweils für das Sparguthaben geltenden Zinssatz in Dezimalzahlen.
In Feld 16 wird der Kapitalumsatz eingelocht, der durch die Ausfertigung des Mittelfeldes der betreffenden Betriebslochkarte verbucht werden soll, und in Feld 17 das Datum dieses Umsatzes mit Tag und Monat.
Das Feld 18 nimmt den auf den Kapitalumsatz in Feld 16 entfallenden oder aus anderen Gründen ausgelösten Zinsenumsatz auf.
Feld 19 schließlich dient zur Kennzeichnung der Lochkartenart und jener Konten, deren Kapital = 0 ist, die jedoch nicht als aufgelöst zu zählen sind.
In den Feldern der oberen Druckleiste der Betriebslochkarte und in den links im Mittelteil liegenden Feldern 9, 10, 13 und 17 erscheinen die betreffenden Daten aus der unteren Druckleiste in lochschriftübersetzter Druckschrift, wobei die Ziffern in den Feldern 9, 10 und 13 des Mittelteils in großem Nummerndruck ausgeführt werden können. Das letztere ist wichtig, wenn die Lochkarten am Schalter auf der rechten Schmalseite abgestellt werden; fallen doch die Kontonummer, die Nummer der Sparstelle und die Kennlochung »8« besonders deutlich auf.
Im Mittelteil der Lochkarte befindet sich je ein Feld zur handschriftlichen Eintragung eines Soll- oder eines Haben-Umsatzes. Jede Betriebslochkarte kann nur für einen Umsatz verwendet werden. Das im Soll-Feld liegende kreisrunde Leerfeld ist in jenen Fällen anzukreuzen, in denen durch den Soll-Umsatz der Kapitalsaldo auf 0 gestellt, das Konto jedoch nicht aufgelöst wird.
In den unter dem Firmeneindruck liegenden Feldern 1 und 2 werden bei Buchungen ohne Vorlage des Sparbuches die Kontrollzeichen der beteiligten Bediensteten eingetragen. Das rechts daneben liegende Feld nimmt den Kassestempel des Kassierers bei Barumsätzen auf, denn die Lochkarte dient gleichzeitig als Ein- und Auszahlungsbeleg.
Die beiden schmalen Leerfelder unter der oberen und über der unteren Druckleiste sollen den Druck von Buchungsmaschinen aufnehmen, wenn die Sparbücher maschinell geführt werden. Es erscheinen dort dann Datum, Kontonummer, Umsatz und alter oder neuer Saldo der betreffenden Buchung, so daß die handschriftliche Ausfertigung des Soll- oder Haben-Umsatzes entfällt.

2.1 **Die Folgekarte** *(Abbildung 4)*

Folgelochkarten werden gebraucht, um zweite, dritte und weitere Kapitalumsätze zu verarbeiten, die für dasselbe Konto am gleichen Kalendertage anfallen. Die Folgelochkarten enthalten keine, etwa von der Lochkartenabteilung bereits vorgetragenen Daten, sondern ausschließlich Leerfelder. Für jeden Folgeumsatz wird eine Folgelochkarte gebraucht. Dabei sind auszufertigen:
Entweder das Soll- oder das Haben-Umsatzfeld,
der im Soll-Feld liegende Kreis nur in jenen Fällen, in denen durch die Verfügung eine Nullstellung des Kapitalsaldos eintritt, das Sparkonto jedoch nicht aufgelöst wird,
die Kontonummer und Sparstelle in den dafür vorgesehenen waagerechten Feldern 9 und 10,
die Namenszeichen oder Stempelabdrucke der Disponenten und des Kassierers in den dafür vorgesehenen Feldern,
während die Leerfelder unterhalb des oberen Randes und oberhalb des unteren Randes wiederum zur Aufnahme der Druckzeile einer Registrierkasse bestimmt sind.

2.2 **Die Eröffnungskarte** *(Abbildung 5)*

Die Eröffnungslochkarte wird zur Eröffnung eines neuen Sparkontos verwendet. Sie liegt dem vorbereiteten Sparbuch bei und trägt in den Feldern 9 und 10 bereits die Kontonummer und die Sparstelle, die mit den Eintragungen im Sparbuch übereinstimmen müssen, und außerdem die Lochungen für diese beiden Daten. Bei der Eröffnung des Sparkontos sind auf der Eröffnungslochkarte folgende Felder auszufertigen:
Die Berufsgruppe des Sparers,
das Geburtsjahr des Sparers,
eine etwa mit dem Sparer vereinbarte Verfügungsbeschränkung (Kennwort, Kennzahl) durch die Ziffer 8,
das statistische Merkmal,
der Zinssatz in Dezimalstellen,
der Haben-Umsatz.
Außerdem ist an den dafür vorgesehenen Stellen das Namenszeichen oder der Stempelabdruck der Disponenten und des Kassierers einzusetzen, während die oberen und unteren Längsfelder zur Aufnahme der Buchungszeile aus einer Registrierbuchungsmaschine dienen.

2.3 **Die Änderungskarte** *(Abbildung 6)*

Die Änderungslochkarte dient zur Änderung von Angaben, die in der Änderungslochkarte in den Feldern 11 bis 15 aufgezählt sind. Die Änderung wird bewirkt, indem die nach der Änderung gültige Ziffer
der Berufsgruppe,
des Geburtsjahres,
der Verfügungsbeschränkung,
des statistischen Merkmals,
des Zinssatzes

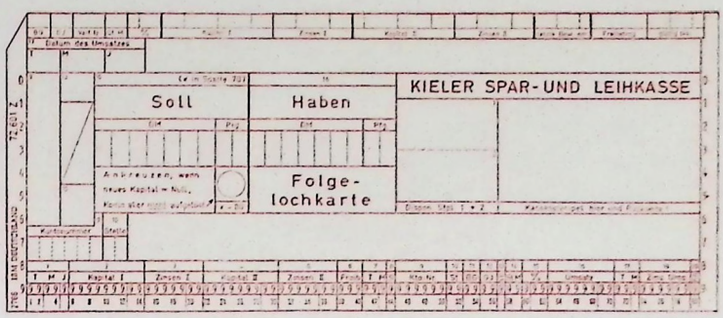


Abbildung 4: Folgekarte

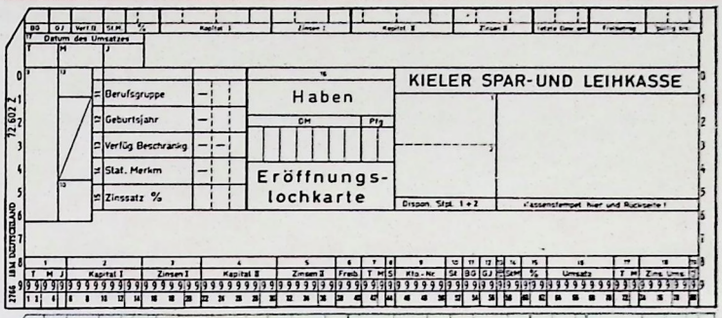


Abbildung 5: Eröffnungskarte

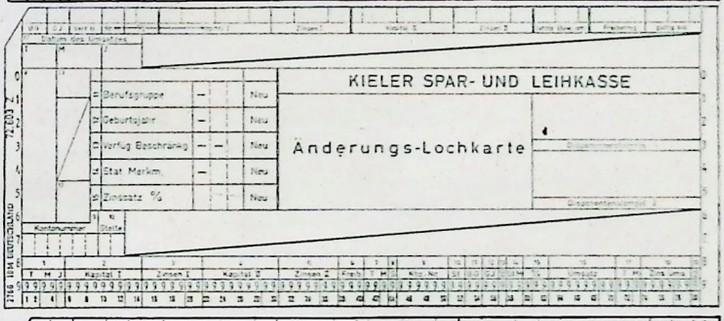


Abbildung 6: Änderungskarte

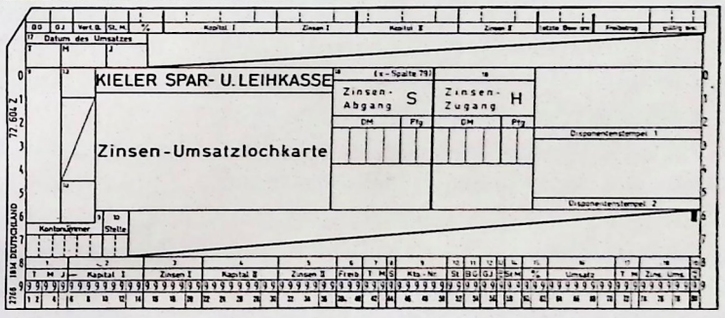


Abbildung 7: Zinsenumsatzkarte

in das vor der Spalte mit »neu« bezeichnete Feld eingetragen wird. Außerdem sind Kontonummer und Stelle in den dafür vorgesehenen waagerechten Feldern 9 und 10 zu vermerken und die Namenszeichen oder Stempelabdrucke des Disponenten und Kontrolleurs in den bestimmten Feldern einzufügen. Der Druckraum für Registrierkassen und Kassestempel entfällt, da diese Arbeitsgänge bei Änderungslochkarten nicht stattfinden.

2.4 **Die Zinsenumsatzkarte** *(Abbildung 7)*

Die Zinsenumsatzlochkarte ist in allen Fällen auszustellen, in denen die Zinsberechnung von dem unter Ziffer 3.4.0 geschilderten Normalablauf abweicht. Der von der Normalberechnung abweichende Zinsbetrag ist in die Umsatzspalte – Zinsenabgang oder Zinsenzugang – einzutragen, während
Kontonummer und Stelle des betreffenden Sparkontos in den waagerechten Feldern 9 und 10 anzugeben sind; die Stempel des Disponenten und des Kontrolleurs sind in die hierfür vorgesehenen Felder einzufügen, der Umsatzdruck der Registrierkassen und der Kassestempel erübrigen sich bei einer Berichtigung der Zinsenberechnung durch die Zinsenumsatzlochkarte, so daß die Zinsenumsatzlochkarte hierfür keinen Raum vorsieht.

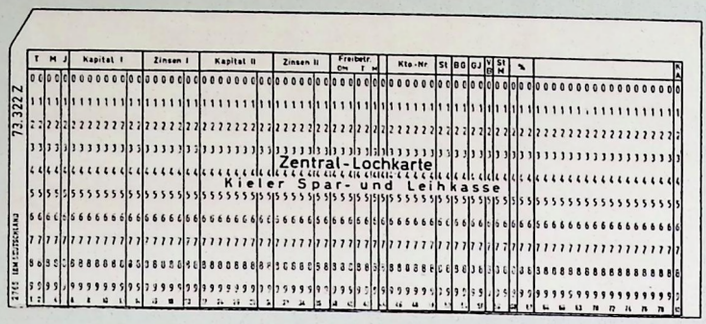


Abbildung 8: Zentralkarte

2.5 **Die Zentralkarte** *(Abbildung 8)*

Die Zentrallochkarte, so genannt, weil sie zentral für alle Sparstellen des Instituts ausschließlich in der Lochkartenabteilung verwendet wird, ist ein Doppel der Betriebslochkarte, die als Ergebnis der Verarbeitung der unter den Ziffern 2.0 bis 2.4 beschriebenen Lochkarten entsteht. Ihre Lochfeldeinteilung stimmt deshalb auch mit den entsprechenden Feldern 1 bis einschließlich 15 der Betriebslochkarte überein. Die in der Betriebslochkarte enthaltenen Felder 16 bis 19 sind für die Umsätze bestimmt und werden deshalb in der Zentrallochkarte nicht gebraucht. Die Zentrallochkarte kann bei dem hier dargestellten Arbeitsablauf ganz fortfallen. Jedoch ermöglicht sie statistische Untersuchungen, allgemeine Zinssatzänderungen, Gruppensaldenkontrollen und ähnliche Terminarbeiten, ohne auf die Betriebslochkarten, die bei den einzelnen Sparstellen des Betriebes untergebracht sind, zurückgreifen zu müssen. Außerdem kann daraus beim Verlust einer Betriebslochkarte unverzüglich eine Ersatzkarte gedoppelt werden, ohne dazu das betreffende Maschinenjournal einsehen zu müssen. Sie befriedigt insofern gewissermaßen ein zusätzliches Sicherheitsbedürfnis des Instituts.

2.6 **Sonstige Unterlagen**

Keine für den Arbeitsablauf erforderliche Lochkartenart enthält die Anschrift oder auch nur den Namen des Kontoinhabers. Hierauf wurde bewußt verzichtet, denn der Name des Kontoinhabers ist bereits zweimal an anderer Stelle, und zwar in Kontonummernfolge im numerischen Kontenverzeichnis (Stockregister) und in alphabetischer Folge in der Namenskartei der Sparer verzeichnet. Es können also mühelos wechselseitig an Hand der Namenskartei die Kontonummer und an Hand der Kontonummer der Name des Sparers ermittelt werden, so daß auf den Namen in der Betriebslochkarte verzichtet werden kann, ohne den Betriebsablauf deshalb zu stören, zumal die aufgezeigten Suchfälle nur selten eintreten, weil bei Umsätzen im Spargeschäft fast immer das Sparbuch vorliegt.

Für das Nachtragen von solchen Buchungen im Sparbuch, die ohne dessen Vorliegen stattfinden, dient die Nachtragskartei. Sie besteht aus einer Cellophantasche in der Größe der Sperrkarte, in die eine Ausfertigung des Buchungsbelegs oder eine Buchungsnotiz eingelegt werden. Bei Vorlage des Sparbuches wird der Nachtrag an Hand dieser Belege durchgeführt.

3 **Arbeitsabläufe bei den kontoführenden Stellen**

Für jeden Sparkunden befindet sich eine gelochte und lochschriftübersetzte Betriebslochkarte nach dem neuesten Stande am Schalter der den Sparkunden führenden Sparstelle. Sie enthält alle für den normalen Geschäftsvorfall erforderlichen Angaben. Bestehen für das Guthaben irgendwelche Verfügungsbeschränkungen, Kündigungen oder sonst zu beachtende Merkmale, wird in der Betriebslochkarte durch die angeschriebene »8«-Lochung darauf hingewiesen. Die bei der Betriebslochkarte stehende Sperrkarte gibt genaue Auskunft über den Inhalt der Beschränkung. Liegt das Sparbuch für den betreffenden Arbeitsvorgang nicht vor und müssen die Kontonummer oder der Name des Sparers ermittelt werden, so stehen dafür die Namenskartei bzw. das Kontonummernverzeichnis zur Verfügung. Es fehlt nichts, was bisher dem herkömmlichen Kontoblatt auch zu entnehmen war. Der Arbeitsablauf am Schalter braucht also nicht nach diesem Lochkartenverfahren

ausgerichtet zu werden. Es ist auch unerheblich, ob das Sparbuch handschriftlich oder maschinell geführt wird und ob bisher im Barverkehr mit oder ohne Belege gearbeitet wurde. In der Betriebslochkarte und in den sie ergänzenden anderen Lochkarten ist nunmehr für jeden Buchungsvorfall ein Beleg gegeben.

3.0 **Haben-Umsätze**

Der Disponent am Schalter zieht die Betriebslochkarte und prüft die Übereinstimmung zwischen dem auf der Betriebslochkarte für das laufende Geschäftsjahr und dem im Sparbuch ausgewiesenen Kapitalsaldo, bucht den Einzahlungsbetrag im Sparbuch und fängt den Maschinendruck, der sonst für das Kontoblatt bestimmt war, auf der Betriebslochkarte auf. Die meisten Registrierbuchungsmaschinen können so eingerichtet werden, daß auf der Betriebslochkarte der bei der Verbuchung im Sparbuch verwendete alte Saldo erscheint. Er leitet die Betriebslochkarte und das Sparbuch an den Kassierer. Der Kassierer prüft, daß der von der Buchungsmaschine gedruckte alte Saldo mit dem auf der Betriebslochkarte angegebenen letzten Kapitalbestand übereinstimmt, drückt den Kassestempel in das auf der Betriebslochkarte dafür vorgesehene Feld, erledigt das Zahlgeschäft, händigt das Sparbuch aus und sammelt die Betriebslochkarten bis zum Kassenschluß.
Liegt das Sparbuch bei der Verbuchung des Haben-Umsatzes nicht vor, so tritt an dessen Stelle der betreffende Buchungsbeleg, der nach erfolgter Verbuchung in die Nachtragskartei einzuordnen ist.
Bei handschriftlicher Buchung im Sparbuch wird das Soll- oder Haben-Umsatzfeld der Betriebslochkarte handschriftlich ausgefertigt und die Prüfung in der gleichen Weise durchgeführt.
Für Bareinzahlungen, die mit vorgelegtem Sparbuch bei nichtkontoführenden Stellen stattfinden sollen, müssen betriebsinterne Regelungen erfolgen. Bei öffentlichen Sparkassen kann hier der freizügige Sparverkehr Platz greifen.

3.1 **Soll-Umsätze**

Bei Soll-Umsätzen verfahren der Disponent und der Kassierer in der gleichen Weise wie bei Haben-Umsätzen.
Unterliegt das Guthaben einer Verfügungsbeschränkung, so ist nach dem Inhalt dieser Beschränkung zu verfahren, der sich aus der Sperrkarte genau ergibt. Es erweist sich als zweckmäßig, in einem besonderen Beleg, der bei den Tagesbelegen aufzubewahren ist, festzustellen, auf welche Weise den Auflagen der Verfügungsbeschränkung genügt wurde.
Belastungen ohne Vorlage des Sparbuches sind genauso zu handhaben wie Gutschriften ohne Sparbuchvorlage. Auch hierbei ist eine Ausfertigung des Belastungsbelegs oder eine Belastungsnotiz zu der Nachtragskartei zu nehmen.
Barauszahlungen gegen Vorlage des Sparbuches bei einer anderen als der kontoführenden Stelle müssen wie Einzahlungen durch betriebsinterne Anweisungen geregelt werden. Für Sparkassen kann auch hier wieder auf den freizügigen Sparverkehr verwiesen werden.
Wird aus irgendeinem Grunde über den bestehenden Guthabensaldo hinaus verfügt, so erscheint bei der Tabellierung der betreffenden Lochkarte ein Debetsaldo, der als solcher in dem Tagesjournal gekennzeichnet wird. Der Stellenleiter prüft täglich das Maschinenjournal nach Eingang auf derartige Kapitalsollsalden und veranlaßt unverzüglich deren Glattstellung mit Hilfe einer Lochkarte.

3.2 **Folgeumsätze**

Folgeumsätze sind alle zweiten und folgenden Umsätze auf demselben Sparkonto innerhalb eines Buchungs- bzw. Kalendertages. Sie werden nicht anders behandelt als Umsätze auf Betriebslochkarten. Wichtig ist, daß zur Verarbeitung von Folgelochkarten die Betriebslochkarte stets mit zur Lochkartenabteilung angeliefert werden muß.
Auch in jenen Ausnahmefällen, in denen anläßlich der Verbuchung eines Erstumsatzes am Tage die Betriebslochkarte fehlt und nicht gefunden werden kann, ist der Umsatz mittels einer Folgelochkarte zu verbuchen. Derartige Fälle sollten aus Sicherheitsgründen der Revisionsabteilung des Sparinstituts bekanntgegeben werden.

3.3 **Eröffnung und Schließung von Sparkonten**

Neben den sonst für die Eröffnung eines Sparkontos erforderlichen Unterlagen fertigt der Disponent am Schalter die im Sparbuch enthaltene, vorbereitete Eröffnungslochkarte in allen Teilen aus. Nachdem die richtige Ausfertigung aller Unterlagen und damit auch der Eröffnungslochkarte von dem zuständigen Kontrolleur geprüft worden ist, verläuft der weitere Arbeitsvorgang genau wie die Behandlung eines Haben-Umsatzes.
Ein Sparkonto wird geschlossen, indem durch einen Soll-Umsatz die Nullstellung des Kapitalsaldos herbeigeführt wird. Soll trotz der Nullstellung das Konto nicht geschlossen werden, so muß in der Betriebs- oder Folge-

lochkarte in dem dafür vorgesehenen Kreisfeld ein Kreuz eingezeichnet werden, was die automatischen Funktionen des Schließens unterbindet.

3.4 Zinsberechnung und -verbuchung

3.4.0 Normalablauf

Die Vorausberechnung der Jahreszinsen sowie die Berechnung und Saldierung der Zinsenzu- und -abgänge bei den Kapitalumsätzen erfolgen ausschließlich auf lochkartentechnischem Wege. Für die Zinsberechnung wird das Datum des Buchungstages zugrunde gelegt. Bei Haben-Umsätzen wird ausnahmslos die vierzehntägige zinsfreie Zeit berücksichtigt. Bei Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist ist aus der Betriebslochkarte zu erkennen, ob, in welcher Höhe, bis zu welchem Datum ohne Berechnung von Vorschußzinsen verfügt werden kann.

3.4.1 Abweichungen

Über Abweichungen von der normalen Zinsberechnung sind Zinsenumsatzlochkarten über die abweichenden Beträge auszufertigen.

3.4.1.0 Vorschußzinsen

An Hand der Betriebslochkarte und gegebenenfalls der Sperrkarte ist festzustellen, für welchen Betrag und für welchen Zeitraum Vorschußzinsen zu berechnen sind. Der Vorschußzinsbetrag ist in das Soll-Feld einer Zinsenumsatzlochkarte einzutragen, auf der die Kontonummer des betroffenen Kontos zu vermerken ist. Reicht der auf der Betriebslochkarte für das laufende Geschäftsjahr ausgewiesene vorausberechnete Zinsbetrag nicht aus, um für das verbleibende Restkapital eine Verzinsung zu dem gültigen Zinssatz bis zum Schluß des Jahres zu gewährleisten und die für die Verfügung zurückzurechnenden und die daneben zu berechnenden Vorschußzinsen zu decken, ist zunächst der Betrag zu ermitteln, der für das verbleibende Restkapital eine Verzinsung zu dem gültigen Zinssatz bis zum Schluß des laufenden Geschäftsjahres sichert. Alsdann ist der für die Verfügung zurückzurechnende Zinsbetrag festzustellen. Diese beiden Zinsbeträge sind von dem auf der Betriebslochkarte für das laufende Geschäftsjahr ausgewiesenen Zinsenbestand abzuziehen. Über den dann verbleibenden Restbetrag ist eine Zinsenumsatzlochkarte auszufertigen. Der dann noch am Vorschußzinsbetrag fehlende Teil ist dem Kapital zu entnehmen. Ist es nicht angängig, den Verfügungsbetrag um den restlichen Teil der Vorschußzinsen zu kürzen, ist über diesen Teil der Vorschußzinsen eine Folgelochkarte auszufertigen.

3.4.1.1 Vorschußzinsbefreite Verfügungen

Die Kündigung eines Betrages ist bei Eingang mit Kündigungs- und Fälligkeitstag auf der Sperrkarte zu vermerken. Wird über den gekündigten Betrag bei Fälligkeit ganz oder teilweise verfügt, ist der im Rahmen der Kündigung verfügte Betrag auf der Sperrkarte einzutragen. Eine Zinsenumsatzlochkarte ist in diesem Falle nicht auszufertigen.
Ist die Kündigungsfrist noch nicht abgelaufen oder die Frist zur Abhebung verstrichen, so ist für den Betrag und für den Zeitraum, für den die Kündigungsfrist noch nicht erfüllt oder bereits verfallen ist, der Vorschußzinsbetrag zu ermitteln und in das Soll-Feld einer Zinsenumsatzlochkarte mit der Kontonummer und der Stelle einzutragen.

3.4.1.2 Gutschriften mit sofortigem Verzinsungsbeginn

Für Gutschriften, bei denen die Verzinsung sofort beginnen soll, ist der Zinsbetrag für die sonst vierzehntägige zinslose Zeit zu errechnen und im Haben-Feld einer Zinsenumsatzlochkarte unter Angabe der Kontonummer und der Sparstelle zu vermerken.

3.4.1.3 Behandlung von Differenzen

Differenzen bei der Zinsberechnung sind grundsätzlich durch Ausfertigung einer Zinsenumsatzlochkarte zu bereinigen, wobei ein zu vergütender Zinsbetrag in das Haben-Feld und ein zu belastender Zinsbetrag in das Soll-Feld der Zinsenumsatzlochkarte unter Angabe der Kontonummer und der Stelle einzutragen sind. Differenzen, die sich aus der lochkartentechnischen Berechnung gegenüber den Berechnungen am Schalter ergeben, werden täglich von der Lochkartenabteilung in einer besonderen Tabelle angeschrieben und den kontoführenden Stellen mitgeteilt. Sie sind unverzüglich durch Ausfertigen entsprechender Zinsenumsatzlochkarten zu bereinigen.

3.4.1.4 Änderung des Zinssatzes im Einzelfall

Der Disponent am Schalter fertigt über den nach der Änderung gültigen Zinssatz und das neue statistische

Merkmal unter Angabe der Kontonummer und Stelle eine Änderungslochkarte aus. Er errechnet die Zinsen unter Zugrundelegung des Unterschiedes zwischen dem Zinssatz vor und dem Zinssatz nach der Änderung für den auf der Betriebslochkarte für das laufende Geschäftsjahr ausgewiesenen Kapitalsaldo vom Tage der Änderung bis zum Jahresschluß. Der errechnete Zinsbetrag wird in eine Zinsenumsatzlochkarte mit Kontonummer und Stelle eingetragen und geprüft.
Erfordert die Änderung des Zinssatzes eine Kündigungsfrist, so sind die vorstehenden Arbeiten erst nach Ablauf der Kündigungsfrist durchzuführen, anderenfalls müssen Vorschußzinsen berechnet werden.
In allen Fällen, in denen eine Zinsenumsatzlochkarte ausgefertigt wird, ohne daß zugleich eine Bewegung auf der Betriebslochkarte stattfindet, ist die Betriebslochkarte der Zinsenumsatzlochkarte beizufügen.

3.4.1.5 Allgemeine Zinssatzänderung

Allgemeine Zinssatzänderungen führt die Lochkartenabteilung vollautomatisch durch. Die mit den veränderten Zinsbeträgen anfallenden neuen Betriebslochkarten sind gegen die bisherigen Betriebslochkarten auszuwechseln. In diese neuen Betriebslochkarten sind die aus den alten Betriebslochkarten zu entnehmenden Sperrkarten einzuordnen. Die alten Betriebslochkarten können vernichtet werden.

3.4.1.6 Übertragung der Jahreszinsen in das Sparbuch

Die Betriebslochkarte enthält den jeweiligen Kapitalbetrag, die für das laufende Geschäftsjahr vorausberechneten Zinsen, das um diese Zinsen erhöhte Kapital und die auf diese Summe vorausberechneten Zinsen für das darauffolgende Jahr. Bei der ersten Vorlage des Sparbuches im neuen Geschäftsjahr ist der für das abgelaufene Geschäftsjahr in der Betriebslochkarte ausgewiesene Zinsbetrag in das Sparbuch zu übertragen. Der sich danach im Sparbuch ergebende neue Saldo muß mit dem auf der Betriebslochkarte um die für das abgelaufene Geschäftsjahr berechneten Zinsen erhöhten Kapital übereinstimmen. Zinsen, die für frühere Jahre nachzutragen sind, können der Jahresnachweisung für den Sparverkehr entnommen werden.

3.5 Statistische Merkmale, Verfügungsbeschränkungen

Verfügungsbeschränkungen und statistische Merkmale, wie Geburtsjahr, Berufsgruppe und statistische Gruppe, die zugleich mit der Eröffnung des Kontos anfallen, sind auf der Eröffnungslochkarte in den dafür vorgesehenen Feldern kenntlich zu machen.
Sollen diese Merkmale bei bereits bestehenden Konten geändert werden oder wegfallen, so ist darüber eine Änderungslochkarte auszufertigen, und zwar ist in den dafür vorgesehenen Feldern der Änderungslochkarte der Zustand nach erfolgter Änderung zu vermerken.
In allen Fällen, in denen eine Änderungslochkarte ausgefertigt wird, ohne daß zugleich eine Bewegung auf der Betriebslochkarte stattfindet, ist die Betriebslochkarte der Änderungslochkarte beizufügen.

3.6 Nachweis über die der Lochkartenabteilung zuzuleitenden Lochkarten *(Abbildung 9)*

Die bis zum Schluß eines jeden Buchungstages bei den

Abbildung 9: Nachweis der an die Lochkartenabteilung weitergeleiteten Lochkarten

Kieler Spar- und Leihkasse
Abteilung/Zweigstelle — **An die Lochkartenabteilung**

Nachweis der an die Lochkartenabteilung weitergeleiteten Lochkarten per ..... 19.... mittags/abends

1) Spareinlagenbestand am Schluß des vorangegangenen Buchungstages DM

2) Habenumsätze lt. beil. Habengrundbuchbogen

Posten | Einzel-Endsumme

DM

3) Sollumsätze lt. beil. Sollgrundbuchbogen

Posten | Einzel-Endsumme

DM

4) Spareinlagenbestand am Schluß des Buchungstages DM

5) Zinsenumsatzlochkarten lt. anliegenden Grundbuchbogen

Soll HK 9211 und		Haben HK 9211 und	
Abgang Zinsenbestand		Zugang Zinsenbestand	
Stück	DM	Stück	DM

6) Zinsenumsatzlochkarten lt. anliegenden Additionsbogen

Abgang Zinsenbestand		Zugang Zinsenbestand	
Stück	DM	Stück	DM

7) Änderungslochkarten lt. anliegenden Additionsbogen ..... Stück

8) Für Folge-, Änderungs- und Zinsenumsatzlochkarten sind die dazugehörigen Betriebslochkarten beigefügt.

Erstellt ..... Geprüft .....

einzelnen Sparstellen angefallenen Lochkarten werden auf dem Vordruck V616 *(Abbildung 9)* mit Durchschlag zusammengestellt und geprüft. Das Original des Vordrucks geht mit den Lochkarten zur Lochkartenabteilung, während die Durchschrift bei der Sparstelle zur späteren Prüfung der von der Lochkartenabteilung gelieferten Unterlagen dient.

3.7 Von der Lochkartenabteilung gelieferte Unterlagen

Von der Lochkartenabteilung werden ausschließlich mit den von der Sparstelle übermittelten Lochkarten für jeden Buchungstag erstellt:

3.7.0 **Die neuen Betriebslochkarten** und

3.7.1 **Die maschinellen Übersichten,**

deren jeweils letztes Blatt von der Lochkartenabteilung zu unterschreiben ist. Zu den maschinellen Übersichten gehören

3.7.1.0 **Das Maschinenjournal »Sparverkehr«;**

es enthält folgende Angaben:
die Nummer der Sparstelle,
das statistische Merkmal der Spareinlage,
den jeweils gültigen Zinssatz,
die Kontonummer,
die der Verbuchung zugrunde liegende Kartenart,
eine evtl. vorliegende Verfügungsbeschränkung,
den Kapitalumsatz in der Zeile des einzelnen Sparkontos,
den Kapitalumsatz für jede statistische Merkmalgruppe am Schluß der statistischen Merkmalgruppe,
den Kapitalumsatz aller statistischen Merkmalgruppen am Schluß des Maschinenjournals »Sparverkehr«,
den Zinsenumsatz in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos,
den Zinsenumsatz für jede statistische Merkmalgruppe am Schluß der statistischen Merkmalgruppe,
den Zinsenumsatz aller statistischen Merkmalgruppen am Schluß des Maschinenjournals »Sparverkehr«,
den Kapitalstand vor der Verbuchung der Lochkarte und darunter den Kapitalstand nach der Verbuchung der Lochkarte,
den Zinsenstand vor der Verbuchung der Lochkarte und darunter den Zinsenstand nach der Verbuchung der Lochkarte,
das Datum der letzten Bewegung in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos (Tag, Monat, Jahr),
die Zahl der Kapitalumsatzposten für jede statistische Merkmalgruppe am Schluß der statistischen Merkmalgruppe,
die Zahl der Kapitalumsatzposten aller statistischen Merkmalgruppen am Schluß des Maschinenjournals »Sparverkehr«,
den Freibetrag in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos (DM),
die Zahl der Kontenzu- und -abgänge für jede statistische Merkmalgruppe am Schluß der statistischen Merkmalgruppe,
die Zahl der Kontenzu- und -abgänge aller statistischen Merkmalgruppen am Schluß des Maschinenjournals »Sparverkehr«,
das Datum, bis zu dem der Freibetrag gültig ist (Tag, Monat, Jahr) in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos,
das Datum des Buchungstages am Schluß jeder Buchungsseite unter der Überschrift »gültig bis«.

3.7.1.1 **Die globale Zinsabstimmung;**

sie enthält folgende Angaben:
die Nummer der Sparstelle,
die Nummer der statistischen Merkmalgruppe,
den jeweils gültigen Zinssatz,
die aus dem Maschinenjournal »Sparverkehr« übernommenen und auf volle DM abgerundeten Kapitalumsätze,
die unter Zugrundelegung des jeweils gültigen Zinssatzes auf diese Kapitalumsätze maschinell errechneten Zinsumsätze.

3.7.1.2 **Die Zusammenstellung der zu ändernden Betriebslochkarten vor der Verbuchung der Änderungslochkarten;**

sie enthält folgende Angaben:
die Nummer der Sparstelle,
das statistische Merkmal der Spareinlage,
den jeweils gültigen Zinssatz,
die Kontonummer,
die Kartenart der Betriebslochkarte (KA 1),
eine evtl. vorliegende Verfügungsbeschränkung,
den Kapitalbestand der Betriebslochkarte vor der Verbuchung der Änderungslochkarte unter der Überschrift »Kap.-Umsatz« in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos mit dem Zusatz »CR«,
den Kapitalbestand der Betriebslochkarten vor der Verbuchung der Änderungslochkarten unter der Überschrift »Kap.-Umsatz« für jede statistische Merkmalgruppe am

Schluß der statistischen Merkmalgruppe mit dem Zusatz »CR«,
den Kapitalbestand der Betriebslochkarten vor der Verbuchung der Änderungslochkarten unter der Überschrift »Kap.-Umsatz« für alle statistischen Merkmalgruppen am Schluß der Zusammenstellung mit dem Zusatz »CR«,
den Zinsenbestand der Betriebslochkarte vor der Verbuchung der Änderungslochkarte unter der Überschrift »Zins-Umsatz« in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos mit dem Zusatz »CR«,
den Zinsenbestand der Betriebslochkarten vor der Verbuchung der Änderungslochkarten unter der Überschrift »Zins-Umsatz« für jede statistische Merkmalgruppe am Schluß der statistischen Merkmalgruppe mit dem Zusatz »CR«,
den Zinsenbestand der Betriebslochkarten vor der Verbuchung der Änderungslochkarten unter der Überschrift »Zins-Umsatz« für alle statistischen Merkmalgruppen am Schluß der Zusammenstellung mit dem Zusatz »CR«,
den Kapitalbestand der Betriebslochkarte vor der Verbuchung der Änderungslochkarte unter der Überschrift »Kapital I neu« in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos,
den Zinsenbestand der Betriebslochkarte vor der Verbuchung der Änderungslochkarte unter der Überschrift »Zinsen I neu« in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos,
das Datum der letzten Bewegung in der Buchungszeile des einzelnen Sparkontos (Tag, Monat, Jahr),
die Stückzahl der Betriebslochkarten vor der Verbuchung der Änderungslochkarten unter der Überschrift »Kontenzahl« für jede statistische Merkmalgruppe am Schluß der statistischen Merkmalgruppe mit dem Zusatz »CR«,
die Stückzahl der Betriebslochkarten vor der Verbuchung der Änderungslochkarten unter der Überschrift »Kontenzahl« für alle statistischen Merkmalgruppen am Schluß der Zusammenstellung mit dem Zusatz »CR«,
das Datum des Buchungstages am Schluß jeder Buchungsseite unter der Überschrift »gültig bis«.

3.7.1.3 Die Zusammenstellung der zu ändernden Betriebslochkarten nach der Verbuchung der Änderungslochkarten;

sie enthält die gleichen Angaben wie die Zusammenstellung zu Ziffer 3.7.1.2, jedoch bezogen auf die Daten nach Verarbeitung der Änderungslochkarten, weshalb auch an Stelle der Kartenart der Betriebslochkarte (KA 1) die der Änderungslochkarte (KA 3) angeschrieben wird.

Die neuen Betriebslochkarten und die maschinellen Übersichten werden den kontoführenden Sparstellen zugeleitet. Diese fügen die neuen Betriebslochkarten in die Lochkartenkästen ein, prüfen die maschinellen Übersichten auf Richtigkeit und stimmen den Spareinlagenbestand ab.

4 Arbeitsablauf bei der Lochkartenabteilung

4.0 Täglich

In die von den Sparstellen angelieferten Lochkarten werden die darauf angegebenen Umsatz- und Änderungswerte eingelocht und die Lochungen geprüft. Die Umsätze werden mit den Angaben im Übersendungsnachweis abgestimmt. Daran schließen sich die verschiedenen maschinellen Rechen-, Stanz- und Schreiboperationen, die erforderlich sind, um neue gestanzte und lochschriftübersetzte Betriebslochkarten, neue Zentrallochkarten und die Tagesjournale herzustellen. Da die bewegten Betriebslochkarten alle Bestands- und Umsatzwerte enthalten, erübrigt sich das Zu- und Ausmischen von Alt-Saldenkarten. Damit ist ein Umstand ausgeräumt, der bisher oft gegen Lochkarten im Sparverkehr ins Feld geführt wurde.
Abbildung 11, Seite 1184, zeigt das Ablaufdiagramm für den Tagesverkehr im Spargeschäft*.

Die folgenden Abbildungen:

Tagesjournal für den Sparverkehr
(Abbildung 10)

Änderungszugangs- und -abgangsliste
(Abbildung 12)

Zinsdifferenzliste
(Abbildung 13)

Tägliche Fortschreibungsliste
(Abbildung 14)

und einige dazugehörige Lochkarten vermitteln einen genauen Einblick in die Arbeitsabläufe.

---

* KA 0 = Zentrallochkarte
KA 1 = Betriebslochkarte
KA 2 = Eröffnungslochkarte
KA 3 = Änderungslochkarte
KA 5 = Folgelochkarte
KA 6 = Zinsenumsatzlochkarte
KA 12 = Änderungsabgang (entsteht aus Betriebslochkarte durch Lochung 12 in Spalte 80)

Abbildung 10: Tagesjournal für den Sparverkehr mit den entsprechenden Lochkarten Seite 1182 und 1183

Tagesjournal für den Sparverkehr

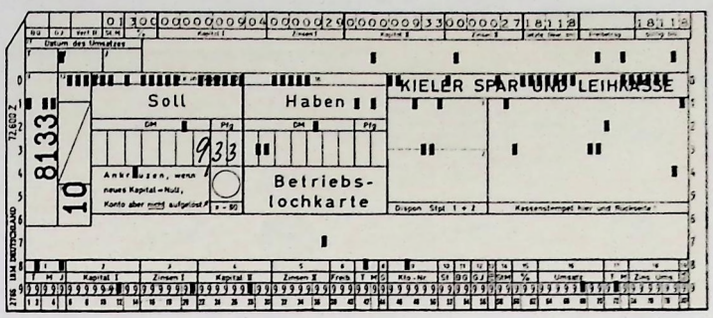
Stelle	Stat.M.	Zinssatz %	Kontonummer	KA	VB	Kap.-Umsatz (Soll = CR)	Zins-Umsatz (Soll = CR)	Kapital I neu	Zinsen I neu	Letzte Bew. am: T	M	J	Freibetrag DM	Gültig bis T	M	J
										Kostenzahl (Soll = CR)			Kostenzahl (Abgang = CR)				
10	01	300	516	1	8	200		91567	2411	2810	9					
		300	516		8			91767	2411							
		300	7539	1		2573	9	808534	22609	910	9					
		300	7539					811107	22618							
		300	7716	1	8	100000	391	269670	6486	2109	9			14	109	
		300	7716		8			369670	6877							
		300	7822	1		5000	19	43464	1302	1811	8			1811		
		300	7822					48464	1321							
		300	8133	6			23 CR							1811		
		300	8133	1		933 CR	4 CR	933	27	1811	8			1811		
		300	8133										990	28	119	
		300	8999	1		5000	19	80699	2713	110	9					
		300	8999					85699	2732							
		300	9133	1		1720	6	280409	10257	2610	9			19	119	
		300	9133					282129	10263					19	119	
		300	9619	1		4000	15	1331	39	1811	8			1811		
		300	9619					5331	54							
		300	9862	1		1000	3	5693	74	2809	9					
		300	9862					6693	77							
		300	9932	1		500 CR	2 CR	678	81	1710	9	9	75	18	109	
		300	9932					178	79				995	28	119	
		300	10090	1	8	5000	19	120000	3896	2809	9	9	80	17	109	
		300	10090		8			125000	3915							
		300	10878	1		20000	78	100323	994	2809	9					
		300	10878					120323	1072							
		300	11081	1		10000	39	320944	9084	3009	9					
		300	11081					330944	9123							
		300	11149	1		10000	39	110882	4131	3009	9	9	50	29	109	
		300	11149					120882	4170				950	29	109	
		300	11176	1		40000	156	61748	1855	2004	9	9	00	1	905	
		300	11176					101748	2011							
		300	11243	1		600000	2349	895408	18151	810	9			7	119	
		300	11243					1495408	20500					7	119	
		300	11471	6			328 CR							18	118	
		300	11471	1		257000 CR	1327 CR	257885	7638	901	9			18	118	
		300	11471					885	5983					18	119	
		300	11511	1	8	10000	39	102000	2323	2809	9					
1														29	109	

① ② u. 2a ③ ④

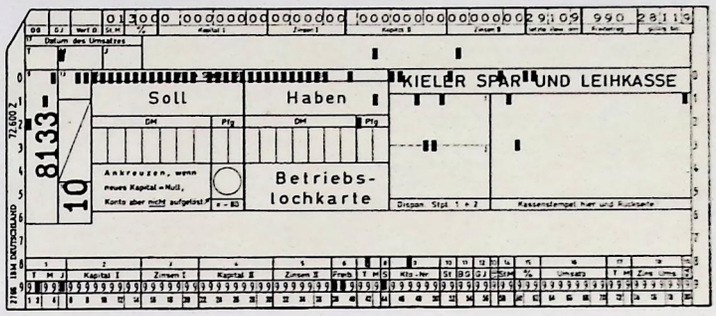
Stelle	Stat.M.	Zinssatz %	Kontonummer	KA	VB	Kap.-Umsatz (Soll = CR)	Zins-Umsatz (Soll = CR)	Kapital I neu	Zinsen I neu	Letzte Bew. am: T	M	J	Freibetrag DM	Gültig bis T	M	J
										Kostenzahl (Soll = CR)			Kostenzahl (Abgang = CR)				
		300	12884					100000	429				500	28	119	
		300	12896	2		15000	58			2910	9					
		300	12896					15000	58							
		300	20996	1	8	30000	117	200000	3906	2708	9					
		300	20996		8			230000	4023							
						498599 * CR	6045 * CR			7 * CR			2 * CR			
						947533 *	3693 *		(Suka 1) ⑤	30 *			1 *			
10	02	325	10149	1		8000	33	167000	4108	2909	9					
		325	1													
		325	4							2610	9					
		325														
										CR *			* CR			
										2 *			*			
10	03	400								2908	9					
		400														
		400														
		400								2809	9					
		400														
										1 CR *			* CR			
										1 *			*			
10	24	400								2809	9					
		400														
										CR *			* CR			
										1 *			*			
10	91	325								110	9					
		325														
		325								1510	9					
		325														
						* CR	* CR			CR *			* CR			
						38430 *	162 *			2 *			*			
						618499 * CR	8069 * CR			8 CR *			2 * CR			
						1089463 *	4382 *			36 *			1 *			
3														29	109	

Lochkarten
zu Abbildung 10

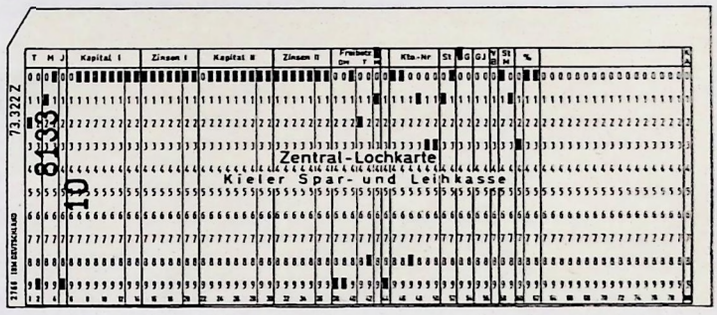
1



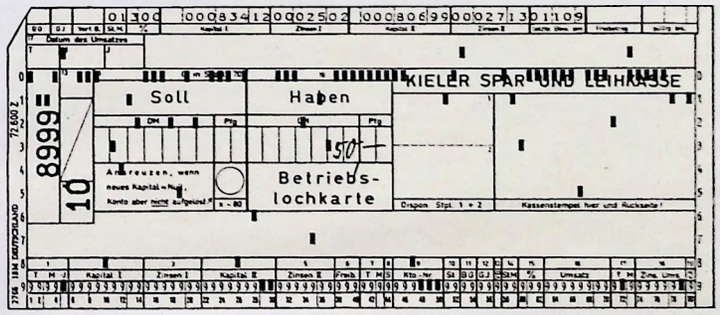
2



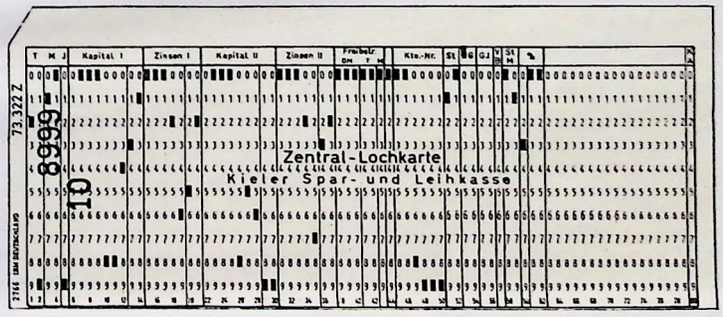
2a

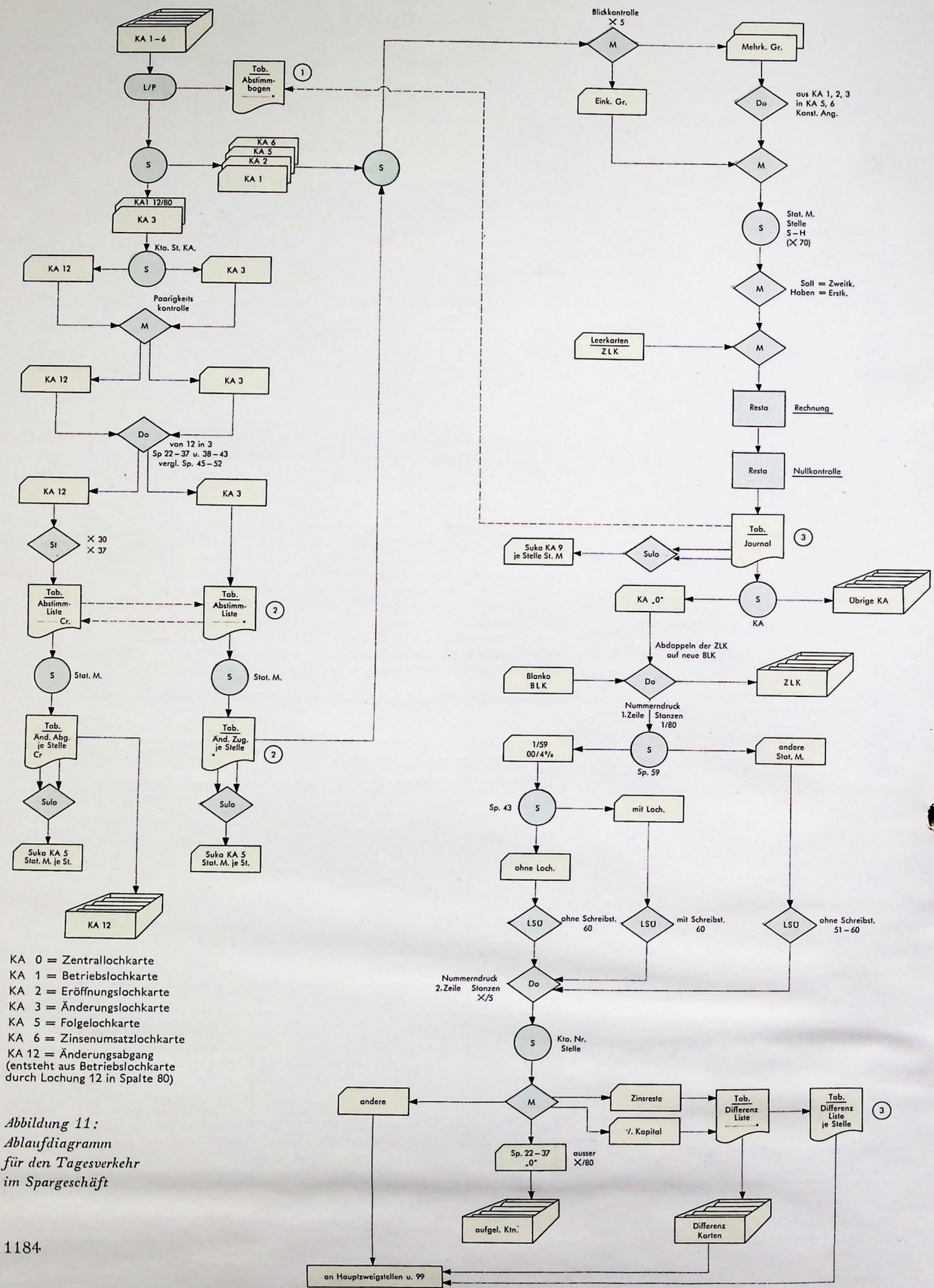


3



4





KA 0 = Zentrallochkarte
KA 1 = Betriebslochkarte
KA 2 = Eröffnungslochkarte
KA 3 = Änderungslochkarte
KA 5 = Folgelochkarte
KA 6 = Zinsenumsatzlochkarte
KA 12 = Änderungsabgang (entsteht aus Betriebslochkarte durch Lochung 12 in Spalte 80)

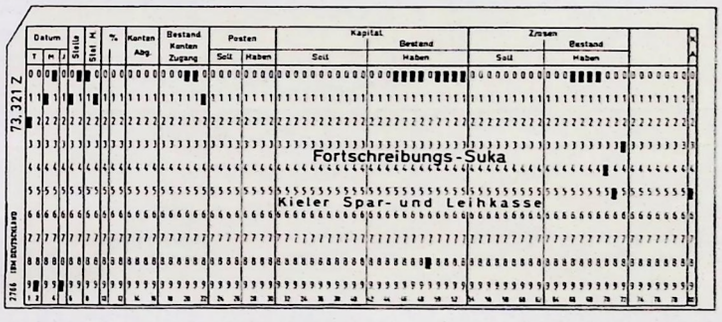
Abbildung 11: Ablaufdiagramm für den Tagesverkehr im Spargeschäft

Änderungszugangs- und -abgangsliste

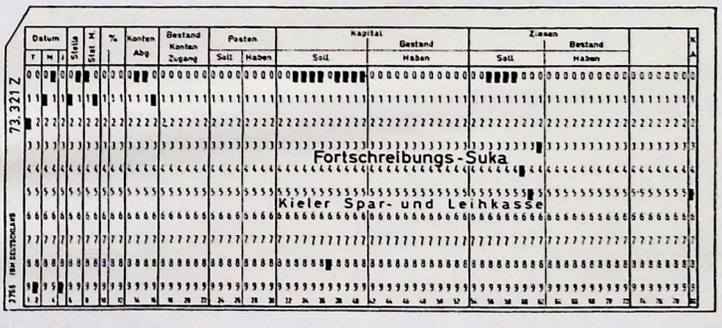
Stelle	Stat.M.	Zinssatz %	Kontonummer	KA	VB	Kap.-Umsatz (Soll CR)	Zins-Umsatz (Soll CR)	Kapital neu	Zinsen neu	Zinsen Bew. am T M J Ausgang (Soll CR)	Kapital CR Kapitalbestand (Abgang CR)	T	M	J
10	01	300	12866	3		80000	453			2910 9				
Änderungs-						80000 *	453 *				1 *			
Zugang						80000 *	453 *				1 *			
10	01	300	12866	1	8	80000 CR	453 CR			810 9	CR			
Abgang						80000 * CR	453 * CR				1 * CR			
						80000 * CR	453 * CR				1 * CR			

ÄNDERUNGEN
Es wird bescheinigt, daß die Lochungen in den Änderungslochkarten mit den angegebenen Änderungsvermerken übereinstimmen
— 290 — 29. Okt. 1959
Kieler Spar- und Leihkasse
- Lochkartenabteilung -

Änderungszugangs- und -abgangsliste



Änderungszugangskarte



Änderungsabgangskarte

Abbildung 12: Änderungszugangs- und -abgangsliste mit Zugangs- und Abgangskarte

Zinsdifferenzliste

Stelle	Stat.M.	Zinssatz	Kontonummer	KA	VB	Kap.-Umsatz (Soll CR)	Zins-Umsatz (Soll CR)	Kapital I neu	Zinsen I neu	Letzte Bew. zm. T M J / Postenzahl (Soll CR)	Freibetrag DM / Kontenzahl (Abgang CR)	gültig bis T M J
3		400	36996	1								
5		300	4326	1	8				1 CR	2910 9		
8		300	50184	1	8				1 CR	2910 9		28119
									1 CR	2910 9	786	28119

DIFFERENZEN 29. Okt. 1959
Kieler Spar- und Leihkasse
- Lochkartenabteilung -

Abbildung 13: Zinsdifferenzliste

Abbildung 14: Tägliche Fortschreibungsliste

Tägliche Fortschreibungsliste

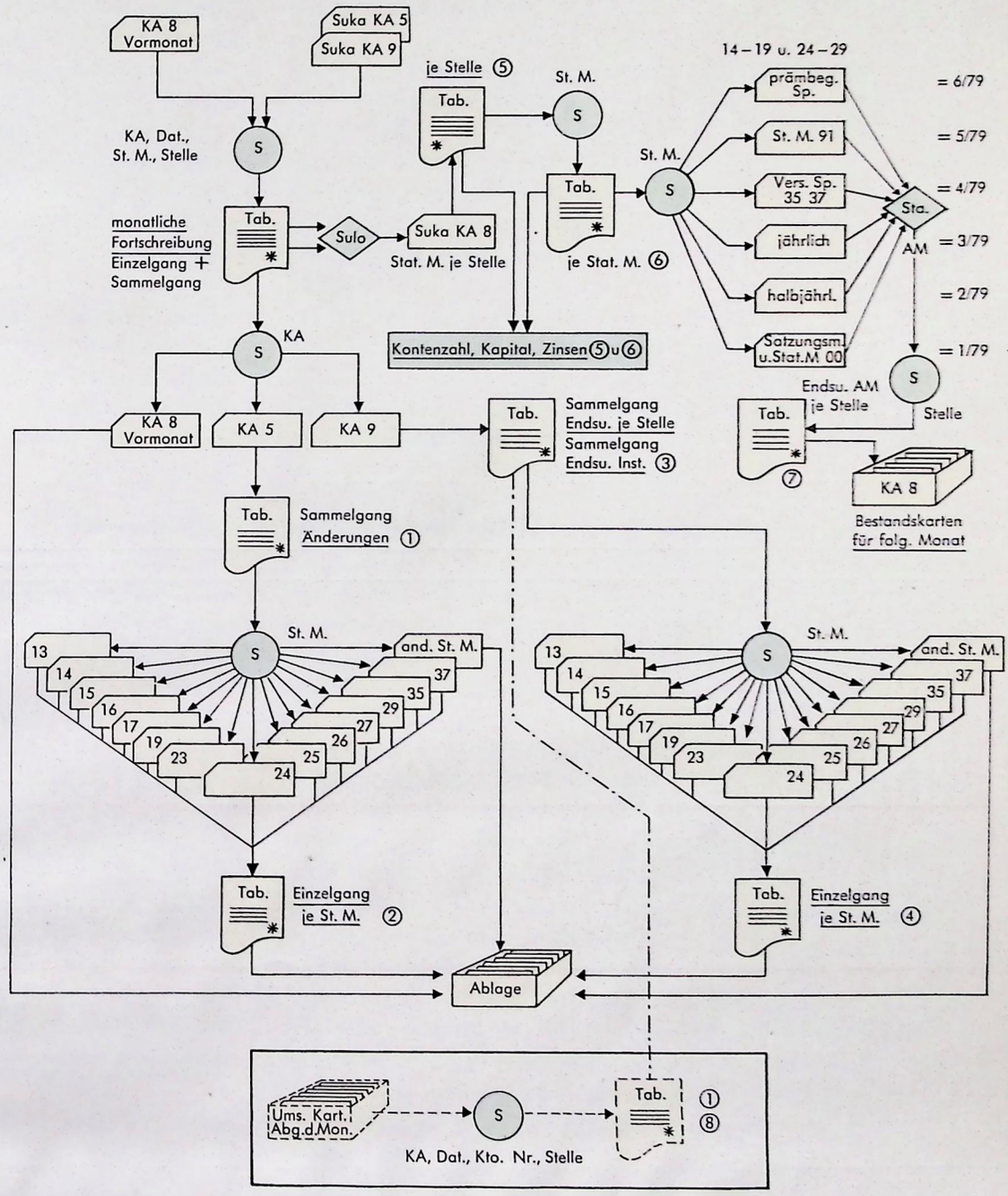
Datum	KA	Stelle	Stat. M.	Posten Soll	Posten Haben	Auflösung	Eröffnung	Kap. Umsatz Soll	Kap. Umsatz Haben	Zins. Umsatz Soll	Zins. Umsatz Haben
29 10 9	9	08	00	2				250000		2987	
29 10 9	9	09	00		1				3500		18
				2 CR	1 *	CR	* CR	250000 CR	3500 * 246500 CR	2987 CR	18 * 2969 CR
29 10 9	9	01	01	16	32		1	526000	640156	2952	2489
29 10 9	5	02	01				1		3500		18
29 10 9	5	02	01			1		3500		18	
29 10 9	9	02	01	47	92	6	2	2057902	1620032	22317	6292
29 10 9	5	03	01				1		57774		1004
29 10 9	5	03	01			1		57774		1004	
29 10 9	9	03	01	31	47	2	3	805867	1213760	4528	4727
29 10 9	5	05	01				1		312699		9378
29 10 9	5	05	01			1		312699		9378	
29 10 9	9	05	01	25	38	4	4	716098	437745	4651	1693
29 10 9	9	06	01	6	13	2		95529	113464	525	436
29 10 9	9	07	01	6	29		4	107000	1298105	549	5066
29 10 9	9	08	01	19	24	2	1	1098420	741780	7811	2890
29 10 9	5	09	01				2		108230		2677
29 10 9	5	09	01			2		108230		2677	
29 10 9	9	09	01	17	31	1	6	476318	445884	4365	1730
29 10 9	5	10	01				1		80000		453
29 10 9	5	10	01			1		80000		453	
29 10 9	9	10	01	7	30	2	1	498599	947533	6045	3693
29 10 9	9	11	01	12	13		1	207500	363033	1065	1413
29 10 9	5	12	01				1		15000		215
29 10 9	5	12	01			1		15000		215	
29 10 9	9	12	01	4	8		3	107000	80000	551	308
29 10 9	5	13	01				2		110000		1440
29 10 9	5	13	01			2		110000		1440	
29 10 9	9	13	01	5	61	1	3	75900	485610	388	1866
29 10 9	9	14	01	3	3			37500	10400	192	39
29 10 9	9	15	01		3				16600		63
29 10 9	5	99	01				3		4148		85
29 10 9	5	99	01			2		4048		82	
29 10 9	9	99	01	80	117	10	7	2609326	2660481	26010	11049
				278 CR	541 *	41 CR	48 * 7 * Saldo	10110210 CR	11765934 * 1655724 * Saldo	97216 CR	59024 * 38192 CR Saldo

4.1 **Monatlich**

Zum Schluß eines jeden Monats werden je Sparstelle Bestände und Umsätze sowie Kontenzu- und -abgänge bestimmter statistischer Merkmalgruppen zu Ausweiszwecken aufgegliedert. *Abbildung 15* zeigt das Ablaufdiagramm für einen solchen Monatsabschluß im Sparverkehr*.

* KA 5 = Summenkarte für Änderungen
KA 8 = Summenkarte für Bestände
KA 9 = Summenkarte für Umsätze

Abbildung 15: Ablaufdiagramm für den Monatsabschluß im Sparverkehr



Erläuterungen:

① Prüfung der Übereinstimmung aller Zu- und Abgänge der KA 3 Änderungen,

② Ermittlung der Änderungszu- und -abgänge bei den steuerbegünstigten und prämienbegünstigten Sparkonten zur Abgrenzung der echten Umsätze,

③ Abstimmung der Umsätze mit den angelieferten Umsatzkarten (siehe Position 8),

④ Umsätze bei den steuerbegünstigten und prämienbegünstigten Sparkonten,

⑤ Einlagenbestand und Zinsverbindlichkeit je Stelle (Anfangsbestand für den folgenden Monat),

⑥ Einlagenbestand und Zinsverbindlichkeit je Stat. Merkmal,

⑦ Aufschlüsselung nach gesetzlicher Kündigungsfrist
6monatig. Kündigungsfrist
12monatig. Kündigungsfrist
Versicherungssparen, Sparklubs, prämienbegünstigtem Sparen,

⑧ siehe Position 3.

4.2 **Jährlich**

Jährlich einmal wird eine Gesamtnachweisung über den Sparverkehr nach dem Muster der folgenden *Abbildung 16* erstellt, in der sämtliche im abgelaufenen Jahr angefallenen Lochkarten einzeln angeschrieben werden und der letzte Saldo durch 0-Kontrolle geprüft wird. Es entsteht damit für jeden Sparkunden ein vollständiges Konto für das abgelaufene Geschäftsjahr. Sowohl vom betrieblichen als auch vom rechtlichen Standpunkt aus gesehen, wird eine solche umfassende Jahresnachweisung nicht für erforderlich gehalten, weil die hierin angeschriebenen Daten und Werte in genau der gleichen Weise bereits in den Tagesjournalen enthalten sind und jederzeit dort eingesehen werden können.

Außerdem ist am Jahresende eine Größenklassengliederung der Spareinlagen anzufertigen.

Hierzu sowie für die Jahresnachweisung werden nicht die Betriebslochkarten, sondern die Zentrallochkarten verwendet.

Für weitere Statistiken aller Art bietet die Lochkarte im Sparverkehr ein weites Betätigungsfeld. Es bleibt den Entscheidungen des einzelnen Instituts überlassen, wieweit davon Gebrauch zu machen ist.

Abbildung 16: Jährliche Gesamtnachweisung über den Sparverkehr

Jährliche Gesamtnachweisung über den Sparverkehr

Stelle	Konto-Nr.	Stat. M.	%	KA	VB	Datum	Kapital, alt	Zinsen, alt	Kap.-Umsatz (Soll = CR)	Zins.-Umsatz (Soll = CR)	Kapital, neu	Zinsen, neu
2	49556	01	300		8	1411 8	17051	510				
2	49556	01	300	1	8	6 1 9			1000	28		
2	49556	01	300	1	8	601 9					18051 *	538 *
2	49557	03	400	1		2011 8	573709	22948				
2	49557	03	400	1		30 5 9						
2	49557	03	400	3	8	30 5 9						
2	49557	03	400	1	8	3005 9					573709 *	22948 *
2	49558	01	300			1411 8	52700	1581			52700	1581
2	49560	01	300			1411 8	410478	12312				
2	49560	01	300	1		5 5 9			100000	1841		
2	49560	01	300	1		505 9					510478 *	14153 *
2	49561	01	300	1	8	612 8	67530	2025				
2	49561	01	300	1	8	8 1 9			30000	844		
2	49561	01	300	1	8	6 2 9			30000	774		
2	49561	01	300	1	8	21 2 9			2000 CR	51 CR		
2	49561	01	300	1	8	6 3 9			30000	699		
2	49561	01	300	1	8	8 4 9			30000	619		
2	49561	01	300	1	8	8 5 9			30000	544		
2	49561	01	300	1	8	6 6 9			30000	474		
2	49561	01	300	1	8	606 9					245530 *	5928 *
2	49562	01	300			1411 8	103719	3111				
2	49562	01	300	1		28 1 9			5000	132		
2	49562	01	300	1		30 5 9			100000 CR	1758 CR		
2	49562	01	300	1		3005 9					8719 *	1485 *
	878		0007				1404094 *	47854 *	686609 * CR 463000 *	4641 * CR 9405 *	1643485 *	52618 *

5 Eigene Lochkartenabteilung oder Lohnarbeitsverfahren?

Die strikte Arbeitsteilung zwischen kontoführender Stelle und lochkartentechnischer Bearbeitung ermöglicht es Sparinstituten jeder Größe, sich dieses Verfahrens zu bedienen, auch wenn keine eigene Lochkartenabteilung besteht.

Alle lochkartentechnischen Abläufe können, wie es praktisch erprobt worden ist, im Lohnarbeitsbetrieb, ohne Erschwernis des Ablaufes bei dem Sparinstitut, durchgeführt werden, wenn Transportweg und -zeit für die bewegten Lochkarten zwischen dem Institut und dem Lohnarbeitsbetrieb einwandfrei geregelt sind.

Ist jedoch eine Lochkartenabteilung im Hause, so gebietet es sich bei einem fortschrittlichen Institut nahezu von selbst, den Sparverkehr auf die Lochkartentechnik umzustellen, denn arbeitsmäßig wird die Lochkartenabteilung dadurch im Verhältnis zu den Vorzügen nur unbedeutend belastet.

6 Schlußfolgerung

Die hier dargestellte neue Organisationsform läßt deutlich erkennen, daß der schwierigste Teil der Organisation des Spargeschäfts mit Lochkarten, nämlich das Kontoblatt zu ersetzen, in einer Weise gelöst ist, die den Sparverkehr beweglicher und dennoch sicherer gestaltet, als das die Kontokarte erlaubt.

Die vier Gruppen von verschiedenen Daten, die sich im herkömmlichen Kontoblatt vereinigten, sind nicht nur voll erhalten geblieben, sondern ihrer Art entsprechend ausgestaltet worden.

Die der ersten Gruppe zugehörige Kontonummer ist zum wichtigsten Sortiermerkmal geworden und in allen Lochkarten, Journalen und Übersichten enthalten. Auf den Namen des Kontoinhabers kann jederzeit in zwei Karteien zurückgegriffen werden. Er braucht, weil entbehrlich, nicht mehr von Kontokarte zu Kontokarte übertragen zu werden.

Für die in der zweiten Gruppe zusammengefaßten Angaben bietet die Betriebslochkarte in Verbindung mit den beliebig auszugestaltenden Sperrkarten und der Änderungslochkarte einen geradezu idealen Ersatz.

Die unzähligen Vermerke mit Änderungen, Streichungen, Bescheinigungen, zu denen nur alle möglichen Stellen des Kontoblattes herhalten mußten, finden sich jetzt, geordnet und so ausführlich wie notwendig, auf der Sperrkarte.

Sie sind beliebig erweiterungsfähig und brauchen nicht von einem auf das andere Kontoblatt übertragen und geprüft zu werden. Sie beeinträchtigen nicht die Übersichtlichkeit der Buchungsspalten und Daten.

Durch eine Änderungslochkarte werden mühelos automatisch Zuordnungen zu anderen Gruppen erreicht und buchmäßig nachgewiesen.

Die Daten der dritten Gruppe, der jeweilige Kapitalstand und die Umsätze, brauchen nicht mehr in Arten und Gruppen unterteilt, täglich aufgenommen, geprüft und fortgeschrieben zu werden. Die damit oft verbundene Fehlerhaftigkeit ist fortgefallen.

Bestandsaufnahmen, Jahresnachweise, statistische Untersuchungen belasten nicht mehr die kontoführenden Stellen.

Der Jahresabschluß entfällt völlig.

Der Nachteil, daß jeweils nur der letzte Kapitalstand aus der Betriebslochkarte ersichtlich ist, wird durch das Datum der voraufgegangenen Bewegung in Verbindung mit der Nachtragskartei wettgemacht, zumal die Nachtragsfälle weit in der Minderzahl liegen.

Die Zinsberechnung und -verbuchung, der Inhalt der vierten Gruppe, obliegt jetzt nur noch insoweit der kontoführenden Stelle, als es sich um die Abweichungen vom Normalfalle handelt. Dafür ist in der Zinsenumsatzlochkarte, verbunden mit der Fortschreibung des Freibetrags bei Spareinlagen mit gesetzlicher Kündigungsfrist, ein Hilfsmittel gefunden worden, mit dem man allen Fällen gerecht werden kann.

Die normale Zinsberechnung und Zinsverbuchung sowie die Kapitalisierung der Zinsen zum Jahresende regeln sich automatisch aus der Betriebslochkarte.

Das automatische Prüfen der Zinsrechnung und die globale Zinsabstimmung schließen Zinsdifferenzen aus.

Der jeweils bis zum Jahresende vorausberechnete gesamte Zinsaufwand steht täglich fest.

Abschließend darf, nach nunmehr fast zweijähriger praktischer Erfahrung bei einer Großstadtsparkasse, festgestellt werden, daß die hier beschriebene Lösung des Problems der Lochkarte im Spargeschäft sich als zweckmäßig, arbeits-, zeit-, personal- und kostensparend, mit einem Wort, als voller Rationalisierungserfolg erwiesen hat.

Erich Schabacker
Frankfurt am Main

Das Depotgeschäft mit der IBM 1401

Gliederung

1 Einleitung
2 Tägliche Arbeiten
2.1 Depotbuchung
2.1.1 Bearbeitung der täglich anfallenden Eingabedaten
2.1.2 Tägliche Verbuchung des Sachdepots
2.1.3 Einmischen der Gattungsbezeichnungen
2.1.4 Umsortieren des Umsatzbandes nach Depotnummern
2.1.5 Verbuchung des Personendepots
2.2 Dividendenabrechnung
2.2.1 Schreiben der Trennlisten
2.2.2 Umsortieren des Bandes
2.2.3 Schreiben der Gutschriften
3 Periodische Arbeiten
3.1 Couponabrechnung
3.1.1 Abdoppeln der fälligen Bestände
3.1.2 Umsortieren der fälligen Bestände nach Kontonummern
3.1.3 Erstellen der Coupon-Gutschriften
3.2 Erstellen von Generalversammlungslisten
3.3 Lagerstellenstatistik
3.4 Jahresabschluß
3.4.1 Abdoppeln des Bestandes
3.4.2 Umsortierung des abgedoppelten Bestandes
3.4.3 Schreiben der Depotjahresauszüge
4 Schlußbetrachtungen

Einleitung

Die Vielzahl der Arbeitsvorgänge im Depotgeschäft, sowie die Arbeitsspitzen an bestimmten Terminen bedingen den Einsatz maschineller Hilfsmittel bei der Depotbuchung.

Schon die Anwendung von konventionellen Lochkartenmaschinen (421 S, 604) bringt bereits wesentliche Erleichterungen mit sich, können doch die Termin- und die Jahresabschlußarbeiten zeitgerecht und rationell durchgeführt werden.

Jedoch der Umstand, daß nur ca. 2 Prozent des Depotbestandes durch tägliche Buchungen bewegt werden, verhinderte zunächst eine weitgehende maschinelle Abrechnung. Die Bestandskarten mußten manuell gezogen und nach Neuerstellung wieder manuell zurückgesteckt werden, weil ein maschinelles Abmischen zu zeitaufwendig gewesen wäre.

Welche Forderungen müssen wir an ein Datenverarbeitungssystem stellen, um die Vielzahl der Arbeiten im Depot bewältigen zu können?

1. Führung der gesamten Bestände mit Hilfe von Magnetbändern (Wegfall der Karteien · Raumeinsparung)
2. Tägliches Abmischen der gesamten Bestände mit Hilfe der Magnetbänder (Wegfall der Zieharbeit)
3. Zusammenlegung der Arbeitsgänge
4. Schnelligkeit der Abwicklung
5. Höchstmaß an Sicherheit.

Die nachfolgenden Ausführungen sollen aufzeigen, wie eine Depotabrechnung unter Einsatz des Datenverarbeitungssystems IBM 1401 mit 5 Magnetbandeinheiten IBM 729 durchgeführt werden kann.

Die angegebenen Arbeitszeiten verstehen sich als reine Maschinenzeiten, also ohne Handzeiten wie z. B. Einspannen der Magnetbandrollen, Einlesen des Programmes usw. und beziehen sich auf folgende angenommene Mengen:

Bestände im Sachdepot:	200000 Posten
Tägliche Umsätze:	4000 Posten
Dividendenabrechng. an Spitzentermin.:	2000 Posten
Couponabrechnung an Spitzenterminen:	30000 Posten

2 Tägliche Arbeiten

2.1 Depotbuchung

2.1.1 Bearbeitung der täglich anfallenden Eingabedaten *(Abbildung 1)*

Die täglich anfallenden Bestandsänderungen werden im wesentlichen ausgelöst durch:
Effektenabrechnungen,
An- und Ablieferungen,
Kommissionen,
Schwebegeschäfte.

Die jeweiligen Umsätze werden abgelocht bzw. stehen aus einer vorangegangenen Effektenabrechnung als Summenkarten oder Ausgabebandsätze zur Verfügung. Diese Karten werden im Drucker 1403 zu einem Journal niedergeschrieben. Bei entsprechend großem Lochkartenanfall empfiehlt es sich, die Umsätze auf ein Magnetband *(Abbildung 2)* zu schreiben, weil hierdurch die nachfolgenden Arbeiten wesentlich beschleunigt werden. Arbeitszeit ca. 15 Minuten.

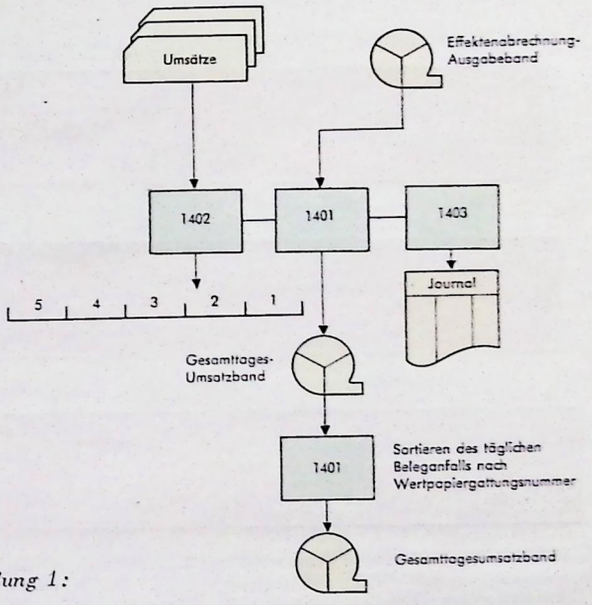


Abbildung 1: Arbeitsablauf · Bearbeitung der täglich anfallenden Eingabedaten

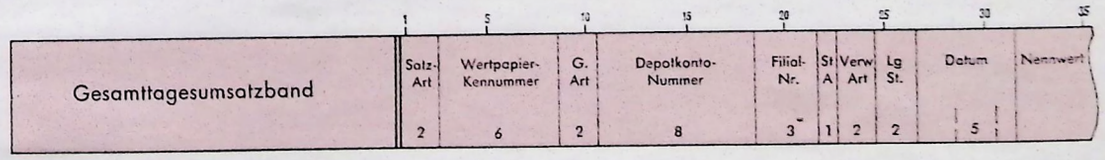
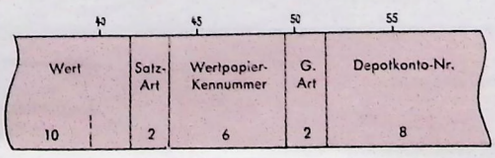


Abbildung 2: Gesamttagesumsatzband



Die angenommenen 4000 Umsätze belegen die Blockung von jeweils 10 Umsätzen 16 m einer Magnetbandrolle

Anschließend werden entweder die Umsatzlochkarten oder das Umsatzmagnetband nach Lagerstelle, Verwahrungsart, Depotkontonummer und Wertpapierart für die Verarbeitung nach sachlichen Gesichtspunkten sortiert. Arbeitszeit für das Bandsortieren ca. 10 Minuten.

2.1.2 **Tägliche Verbuchung des Sachdepots**
(Abbildung 4)

Die täglichen Umsatzkarten bzw. das Umsatzband *(Abbildung 2)* werden zusammen mit dem Sachdepotbestandsband *(Abbildung 3)* in die IBM 1401 eingelesen. Die einzelnen Umsätze werden im Kernspeicher so lange mit den Beständen verglichen, bis der dazugehörige Satz der entsprechenden Wertpapierart des Kunden gefunden ist. Im Kernspeicher wird der Bestand verändert und zusammen mit den konstanten Werten (Lagerstelle, Verwahrungsart usw.) des Satzes auf ein Ausgabebestandsband geschrieben.
Ist ein Umsatz ohne entsprechenden Bestand vorhanden, so wird auf dem Ausgabeband dieser Umsatz als neuer Bestand geschrieben. Alle unbewegten Bestände

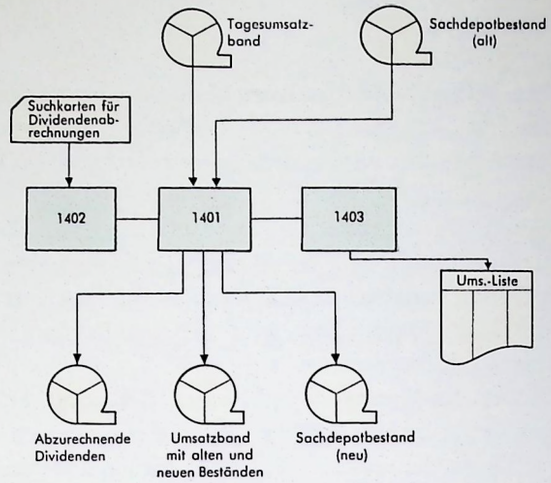


Abbildung 4: Arbeitsablauf · Tägliche Verbuchung des Sachdepots

werden ebenfalls in der richtigen Reihenfolge auf das Ausgabeband übernommen. Pro Gattung werden Abstimmsummen fortgeschrieben und ebenfalls auf dem Ausgabeband gespeichert.
Ein weiteres Ausgabeband *(Abbildung 5)* übernimmt die jeweiligen Umsätze mit den dazugehörigen alten

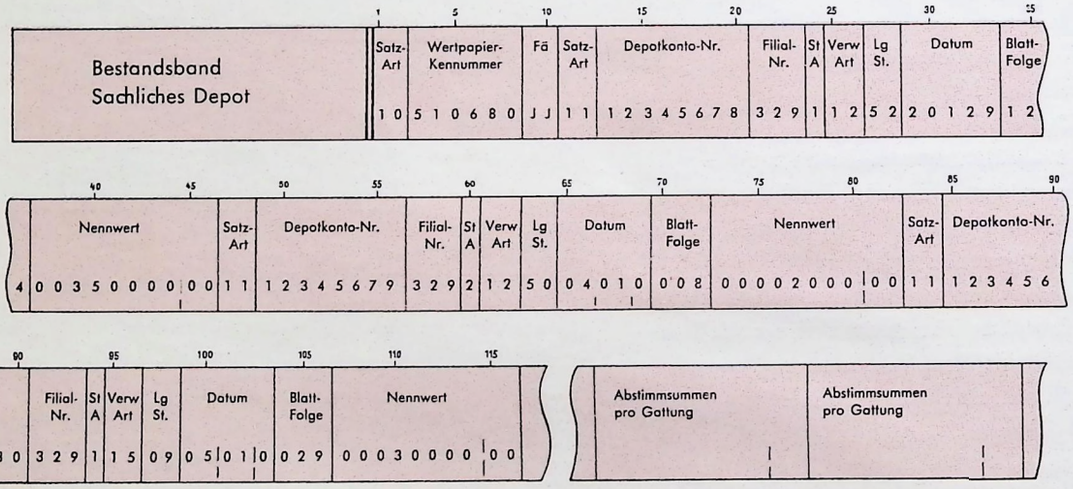


Abbildung 3: Sachdepot-Bestandsband

Zur Speicherung von 200 000 Bestandssätzen werden bei Blockung von jeweils 10 Beständen ca. 800 m Magnetband benötigt. Das Bestandsmaterial unseres Modells müßte also auf 2 Bandrollen gespeichert werden. Zum Abstellen dieser Bestände bei einer konventionellen Lochkartenanlage würden für die Lochkarten mindestens 4 Stahlschränke benötigt.

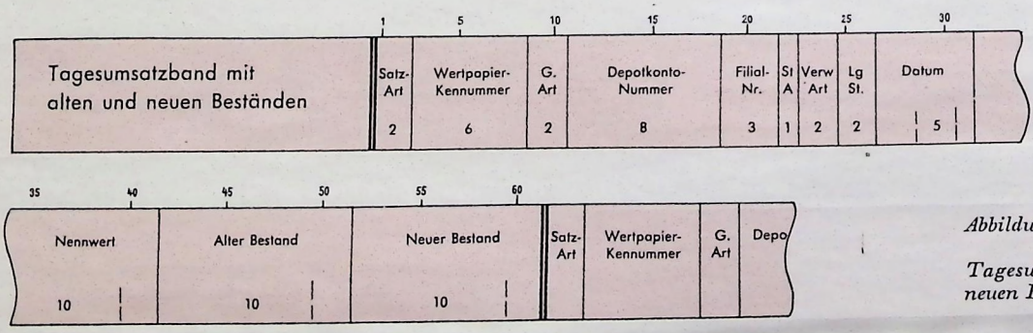


Abbildung 5: Tagesumsatzband mit alten und neuen Beständen

und neuen Beständen. Es wird für die spätere Verbuchung im Personendepot verwendet.

Es ist weiterhin denkbar, bei der Verbuchung des Sachdepots gleichzeitig für die verschiedenen Dividendenabrechnungen diejenigen Bestände pro Gattung auf einem Ausgabeband festzuhalten, die am Buchungstage abgerechnet werden.

Im angeschlossenen Drucker IBM 1403 werden die Tagesumsätze zusammen mit den alten und neuen Beständen je Wertpapierkennummer als Gesamtauszug einer Gattung niedergeschrieben *(Abbildung 6)*. Die Endsummen werden zur Abstimmung mit den bei der Kauf- und Verkaufjournalschreibung und Auflistung der An- und Ablieferungen, Kommissions- und Schwebegeschäften gewonnenen Summen verwendet.

Bei Bedarf kann bei Wechsel der Gattungsnummer auf ein neues Formular vorgeschoben werden, so daß die einzelnen am Buchungstag erstellten Auszüge pro Gattung – in Kontentaschen abgestellt – als Unterlagen für kurzfristige Aufnahmen und Anfragen dienen. Arbeitszeit: Ca. 50–70 Minuten.

Tägliche Umsatz-(Bestands-)Liste

Wertpapier-Kenn-Nr.	GA	Depot-Konto-Nr.	Filial-Nr.	St.-Art	Verw.-Art	Lager	Kauf	Verkauf	Bestand
540700		CASSELLA FARBWERKE MAINKUR AG. AKT.							
	1	471111	129	1	02	05	5.000.00		
	2	471112	152	1	02	03		10.000.00	
	1	471113	129	1	01	05	2.000.00		
								ALTER BEST	250.000.00
								NEUER BEST	247.000.00
703300		RHEIN.STAHLWERKE AKTIEN							
	1	493219	129	1	02	05	6.000.00		
								ALTER BEST.	46.000.00
								NEUER BEST.	52.000.00

Abbildung 6: Tägliche Umsatz-(Bestands-)Liste

2.1.3 **Einmischen der Gattungsbezeichnungen** *(Abbildung 7)*

Das bei der Verbuchung des Sachdepots erstellte Ausgabeband mit Umsätzen, alten und neuen Beständen *(Abbildung 5)*, muß vor dem Umsortieren nach den Depotnummern mit dem später anzuschreibenden Text der entsprechenden Wertpapierart vervollständigt werden.

Das Ausgabeband und das Wertpapiergattungsband *(Abbildung 8)* werden im Kernspeicher der IBM 1401 miteinander verglichen, zusammengestellt und in einem weiteren Band herausgeschrieben. Arbeitszeit: Ca. 10–15 Minuten.

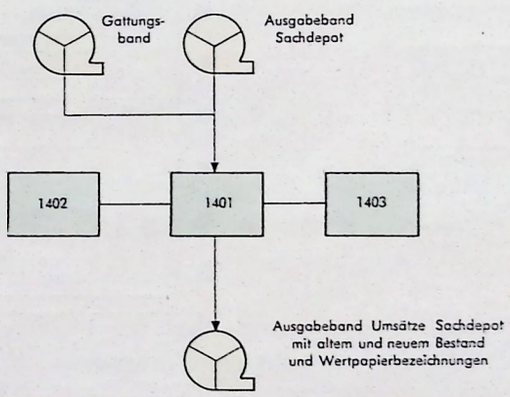
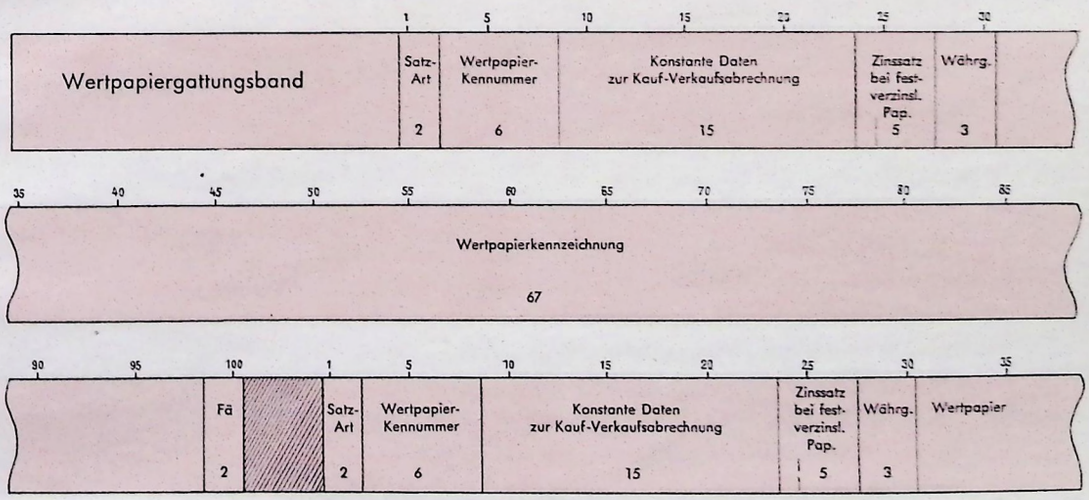


Abbildung 7: Arbeitsablauf · Einmischen der Gattungsbezeichnungen

Abbildung 8:

Wertpapiergattungsband



Pro Wertpapiergattung werden 2,5 cm Magnetband benötigt; für die 7000 möglichen Gattungen werden 175 m Magnetband belegt (ca. ¼ Rolle)

2.1.4 **Umsortieren des Umsatzbandes nach Depotkontonummern** *(Abbildung 9)*

Die mit der Gattungsbezeichnung komplettierten Umsätze werden in der IBM 1401 nach Depotkontonummern umsortiert. Arbeitszeit: Ca. 20–30 Minuten.

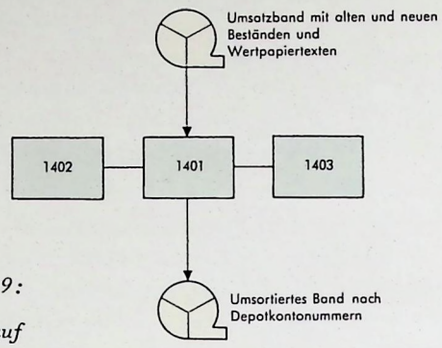


Abbildung 9: Arbeitsablauf

Umsortieren des Umsatzbandes nach Depotkontonummern

2.1.5 **Verbuchung des Personendepots** *(Abbildung 10)*

Die nach Depotkontonummern geordneten Umsätze werden in der IBM 1401 mit einem Adreßband *(Abbildung 11)* verglichen und entsprechend zusammengestellt. Im Drucker wird das übliche Auszugsblatt mit altem Bestand, neuem Bestand und Adresse niedergeschrieben *(Abbildung 12)*. Adreßänderungen können durch entsprechende Änderungslochkarten eingegeben werden. Sollte außerdem noch ein Personendepotjournal verlangt werden, so kann ein Journalband erstellt werden, welches nach der Verbuchung aufgelistet wird.
Beim Schreiben der Kontenblätter können im Kernspeicher zu bestimmten Zwecken verschiedene Summen gespeichert werden, z. B.
Summe der Soll- und Habensalden,
alte Bestände und neue Bestände.

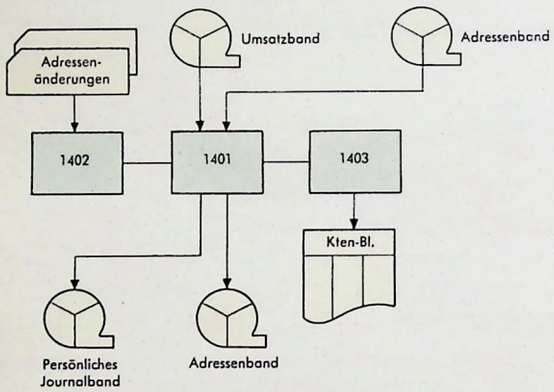
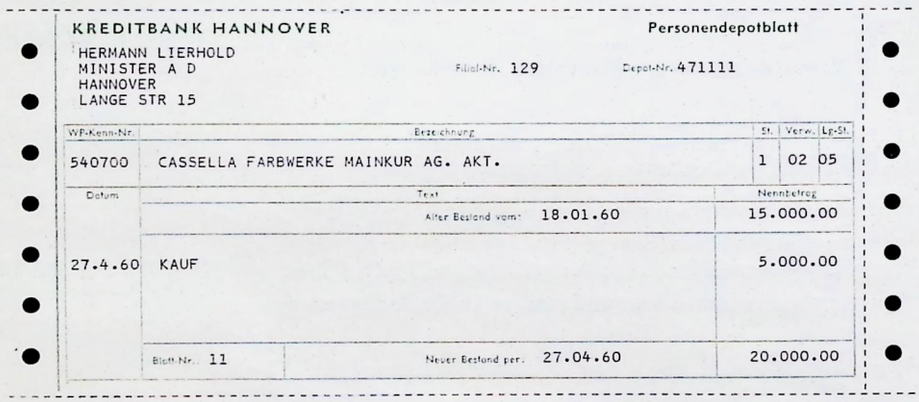


Abbildung 10: Arbeitsablauf · Verbuchung des Personendepots


KREDITBANK HANNOVER — Personendepotblatt

HERMANN LIERHOLD
MINISTER A D
HANNOVER
LANGE STR 15

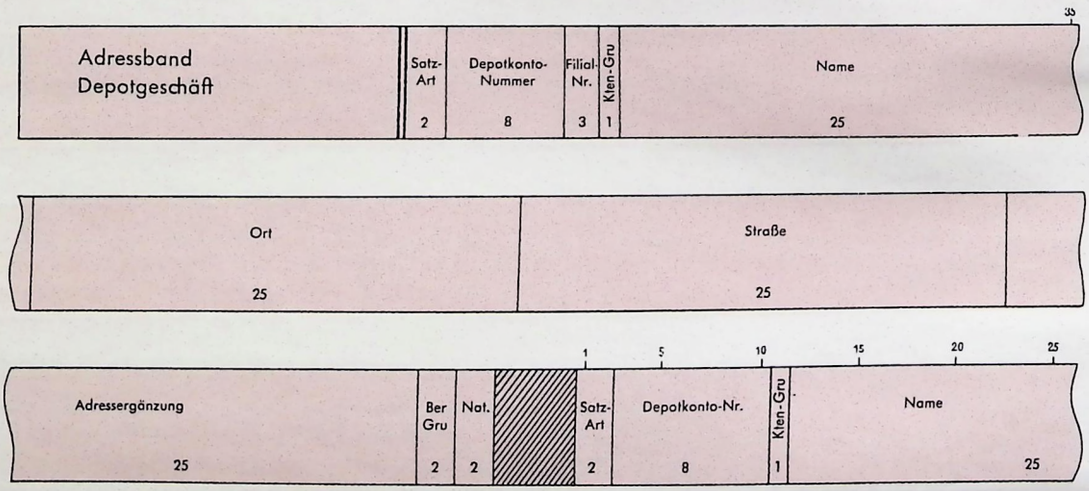
Filial-Nr. 129 Depot-Nr. 471111

WP-Kenn-Nr.	Bezeichnung	St.	Verw.	Lg-St.
540700	CASSELLA FARBWERKE MAINKUR AG. AKT.	1	02	05

Datum	Text	Nennbetrag
	Alter Bestand vom: 18.01.60	15.000.00
27.4.60	KAUF	5.000.00
	Blatt-Nr. 11 — Neuer Bestand per: 27.04.60	20.000.00

Abbildung 12: Personendepotblatt

Abbildung 11: Adreßband



Auf einer Magnetbandrolle können ca. 28 000 solcher Adreßsätze gespeichert werden.

Die Abstimmsummen können in Summenkarten herausgestanzt oder auf leeren Kontenblättern niedergedruckt und zur Abstimmung mit den bei Punkt 2.1.1 und 2.1.2 erwähnten Summen verwendet werden. Arbeitszeit: Ca. 50 Minuten.

2.2 **Dividendenabrechnung**

Das Errechnen der Dividenden für die verschiedenen Wertpapiergattungen wird nicht wie bei den festverzinslichen Papieren zu bestimmten Terminen vorgenommen, sondern kann täglich als zusätzliche Belastung der Depotabteilung auftreten. In Abschnitt 2.1.2 wurde schon angedeutet, daß die Dividendenabrechnung beim täglichen Buchen des Sachdepots vorbereitet werden kann. Die weitere Bearbeitung sei nachstehend beschrieben.

2.2.1 **Schreiben der Trennlisten** *(Abbildung 13)*

Das abgedoppelte Dividendenband wird im Drucker zur Trennliste niedergeschrieben. Arbeitszeit: Ca. 10 Minuten.

2.2.2 **Umsortieren des Bandes** *(Abbildung 13)*

Die abgedoppelten Bestände werden, damit sie mit den Adressen zusammengeführt werden können, nach Depotkontonummern umsortiert. Arbeitszeit: Ca. 15 Minuten.

2.2.3 **Schreiben der Gutschriften** *(Abbildung 14)*

Das umsortierte Dividendenband wird mit dem Adressenband *(Abbildung 11)* verglichen, die Bandsätze entsprechend zusammengestellt, die Abrechnung in banküblicher Form vorgenommen und im angeschlossenen Drucker IBM 1403 niedergeschrieben.
Um weitere Auswertungen vornehmen zu können, wird ein Ausgabeband erstellt, das die vergüteten Dividendenbeträge, Kapitalertragssteuer usw. neben voller Adresse enthält *(Abbildung 15)*.
Außerdem kann bei diesem Arbeitsgang ein weiteres Magnetband mit den gutzuschreibenden Dividendenbeträgen zur späteren Verwendung bei der Kontokorrentabrechnung erstellt werden. Arbeitszeit: Ca. 30 bis 40 Minuten.

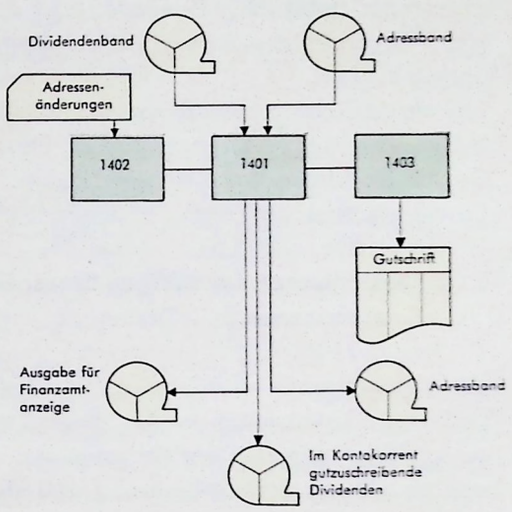


Abbildung 14: Arbeitsablauf Schreiben der Gutschriften

Abbildung 15: Ausgabeband für weitere Auswertungen

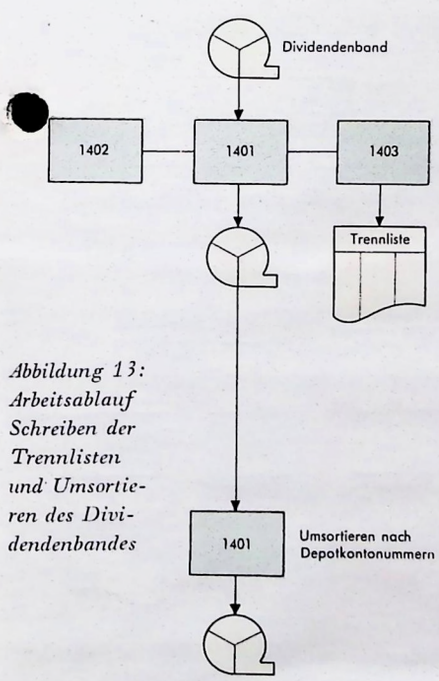
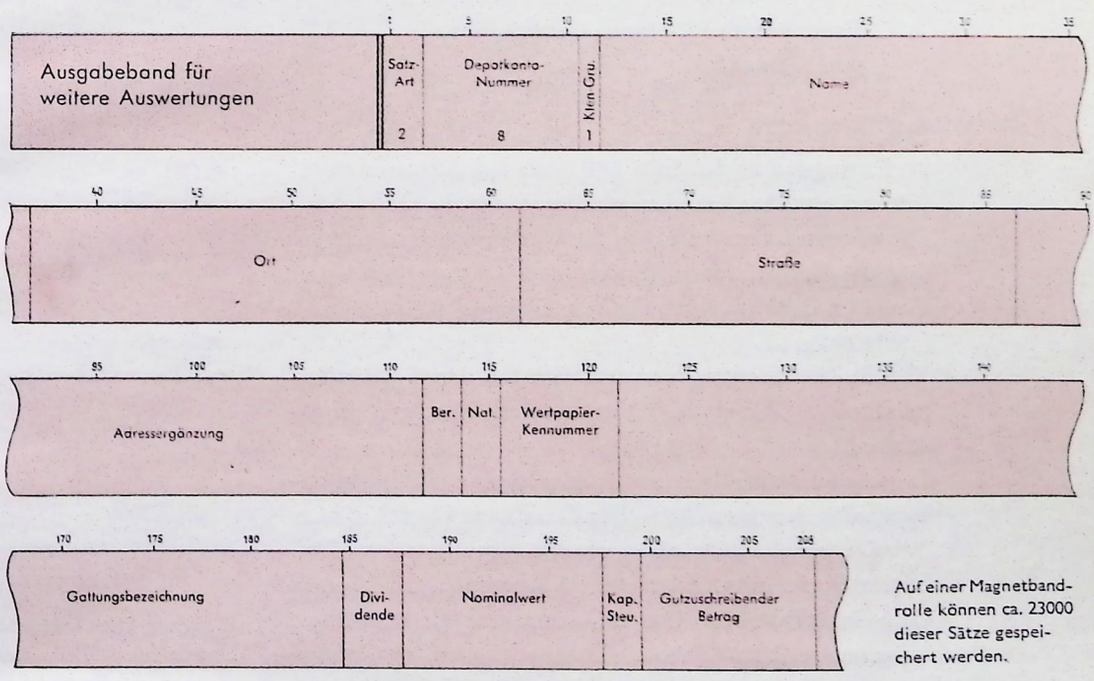


Abbildung 13: Arbeitsablauf Schreiben der Trennlisten und Umsortieren des Dividendenbandes



Auf einer Magnetbandrolle können ca. 23000 dieser Sätze gespeichert werden.

3 Periodische Arbeiten

3.1 Couponabrechnung

3.1.1 Abdoppeln der fälligen Bestände *(Abbildung 16)*

Für die Couponabrechnung werden die Magnetbandrollen (Bestände) des Sachdepots *(Abbildung 3)* in die IBM 1401 eingelesen. Die Auswahl der abzurechnenden Bestände erfolgt über Befehlskarten, die neben der Gattungsnummer, die abzuführende Kapitalertragssteuer und den Gattungstext beinhalten. Im Kernspeicher werden sämtliche Bestände mit den Suchkarten verglichen und die gefundenen fälligen Bestände in banküblicher Form berechnet. Die errechneten Beträge werden neben den Beständen und der vollständigen Wertpapierbezeichnung auf ein Ausgabeband niedergeschrieben.
Die zur Abrechnung kommenden Bestände werden dabei gleichzeitig im angeschlossenen Drucker zu einer Gutschriftsprimanota niedergeschrieben. Arbeitszeit: Ca. 80 Minuten.

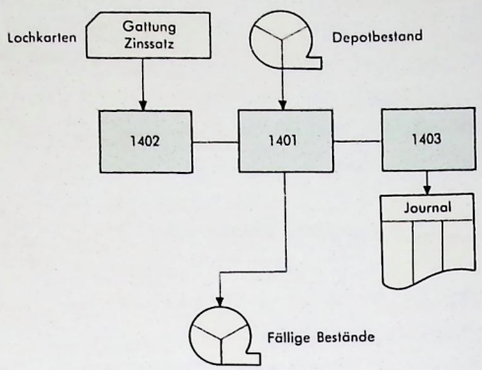
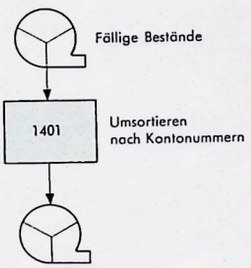


Abbildung 16: Arbeitsablauf Abdoppeln der fälligen Bestände und Umsortieren nach Kontonummern



3.1.2 Umsortieren der fälligen Bestände nach Kontonummern *(Abbildung 16)*

Die abgedoppelten und berechneten Bestände müssen noch nach Depotkontonummern umsortiert werden, um sie mit den dazugehörigen Adressen abmischen zu können. Arbeitszeit für Sortieren: Ca. 100 Minuten.

3.1.3 Erstellen der Coupon-Gutschriften *(Abbildung 17)*

Das umsortierte Band mit den fälligen Beständen wird im Kernspeicher der IBM 1401 mit den Adressen sämtlicher Depotkunden (Adressenband) verglichen.
Die abzurechnenden Bestände werden mit den dazugehörigen Adressen komplettiert und im angeschlossenen Drucker als Coupongutschrift niedergeschrieben.
(Abbildung 18)
Die Endsummen werden mit den bei der Gutschriftsprimanota (Punkt 3.1.1) ermittelten Beträgen abgestimmt.
Es empfiehlt sich, bei diesem Arbeitsgang ein Summenband oder Summenkarten für die spätere Gutschrift der Beträge bei der Kontokorrentabrechnung zu erstellen. Dieses Summenband bzw. die Summenkarten können noch einmal zu einem Couponjournal aufgelistet werden. Arbeitszeit: Ca. 2½ Stunden.

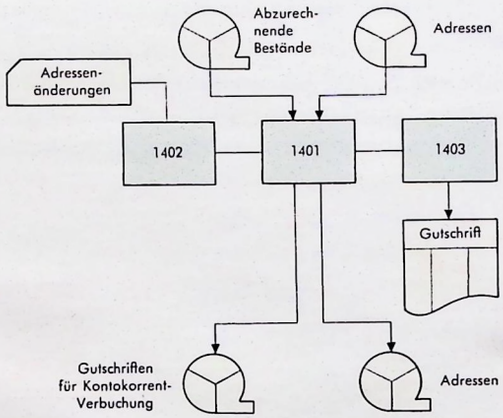


Abbildung 17: Arbeitsablauf · Erstellen der Coupon-Gutschriften

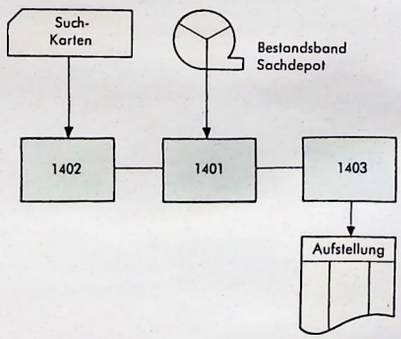


Abbildung 19: Arbeitsablauf Erstellen von Generalversammlungslisten

Abbildung 18

Coupon-Gutschrift

HERMANN LIERHOLD
MINISTER A D

HANNOVER
LANGE STRASSE 15

KREDITBANK HANNOVER

Coupon-Gutschrift

Hiermit erteilen wir Ihnen – unter üblichem Vorbehalt – Abrechnung und Gutschrift über fällige und genannte Zins- bzw. Dividendenscheine aus nachstehendem, bei uns geführten Wertpapieren:

Filial-Nr. 129

Depot-Nr. 471111

Nennbetrag	Zinssatz	Wertpapierbezeichnung
DM 5000		CASSELLA FARBWERKE MAINKUR AG.AKT.

Wertpapier-Kennummer	Fälligkeit bzw. Zinstermin	Zins- bzw. Divid.-Satz	Bruttobetrag	Kapitalertragsteuer in %	Kapitalertragsteuer Betrag	Nettobetrag	Wert	Gutschrift auf Konto Nr.
540700	24.05.59	1400	70000	25	17500	52500	25.05.	471111

3.2 **Erstellen von Generalversammlungslisten** *(Abbildung 19)*

Bei der Niederschrift der Generalversammlungslisten wird jeweils nur eine Gattung angesprochen. Die Auswahl erfolgt über eine Befehlskarte, die lediglich die Gattungsnummer enthält. Die angesprochene Gattung wird vom Bestandsband *(Abbildung 3)* abgelesen und im Drucker aufgelistet.
Eventuell werden Benachrichtigungen an die Kunden geschickt. In diesem Falle werden die Bestände vor der Auflistung noch mit den dazugehörigen Adressen vervollständigt.

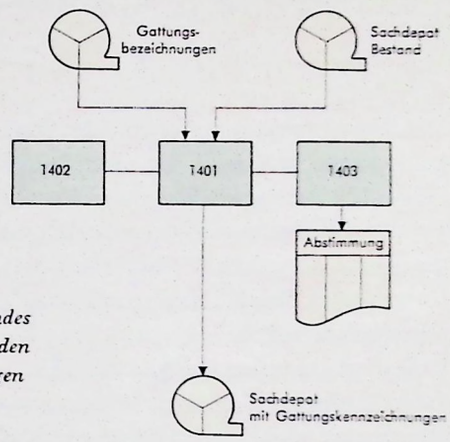


Abbildung 21: Arbeitsablauf Abdoppeln des Bestandes und Ergänzung mit den Gattungsbezeichnungen

3.3 **Lagerstellenstatistik** *(Abbildung 20)*

Eine Führung und Fortschreibung der Bestände nach Wertpapierkennummern und Lagerstellen wird zur größten Sicherheit des Systems Beitrag leisten. Es empfiehlt sich, zu bestimmten Terminen das auf Magnetband gespeicherte Umsatzmaterial (Gesamttagesumsatzbänder) nach Lagerstellen zu sortieren und mit einem Lagerstaffelband (Bestandsband), das die akkumulierten Bestände nach Lagerort und Wertpapiergattungsnummer geordnet enthält, abzumischen und die neuen Bestände fortzuschreiben. Arbeitszeit: Ca. 1½ Stunden.

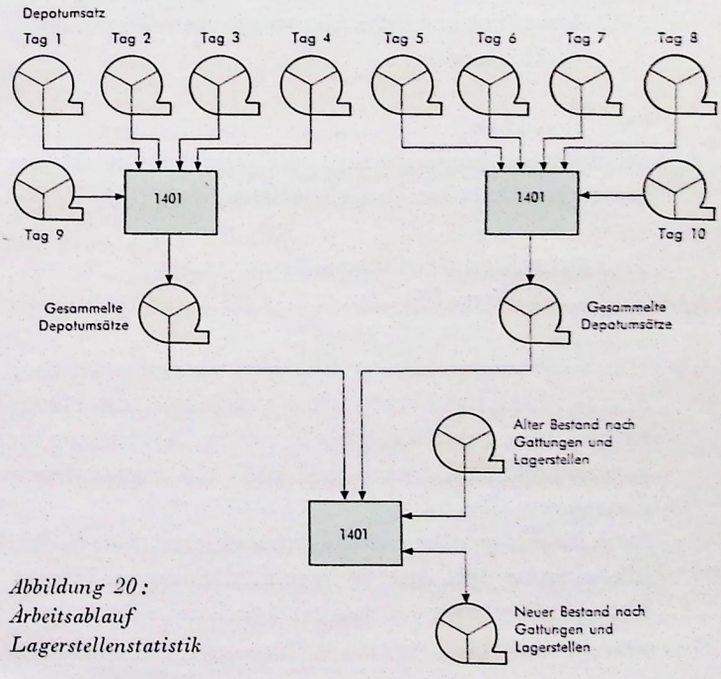
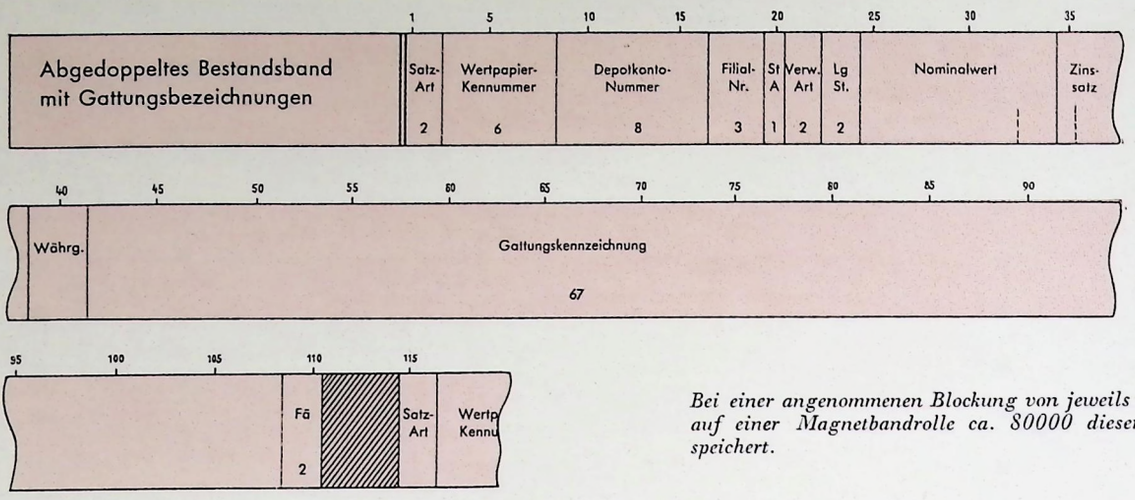


Abbildung 20: Arbeitsablauf Lagerstellenstatistik

3.4 **Jahresabschluß**

3.4.1 **Abdoppeln des Bestandes** *(Abbildung 21)*

Zur Erstellung des persönlichen Depotjahresauszuges wird einmal im Jahr der gesamte Bestand abgedoppelt.



Bei einer angenommenen Blockung von jeweils 5 Beständen werden auf einer Magnetbandrolle ca. 80000 dieser Bestandssätze gespeichert.

Abbildung 22: Abgedoppeltes Bestandsband mit Gattungsbezeichnungen

Mit den Duplikaten werden die Abschlußarbeiten vorgenommen, während die aktuellen Bestände zur täglichen Weiterverarbeitung zur Verfügung stehen.
Da die Bestände auf dem Sachdepotband ohne Gattungstext gespeichert sind, wird beim Abdoppeln das Gattungstextband *(Abbildung 8)* mit eingelesen. Dabei wird jeder Bestandssatz mit dem dazugehörigen Gattungstext versehen *(Abbildung 22)*.
Beim Abdoppeln können Abstimmsummen herausgestanzt oder niedergeschrieben werden.
Arbeitszeit: Ca. 40–45 Minuten.

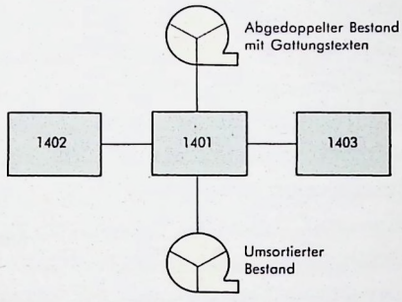
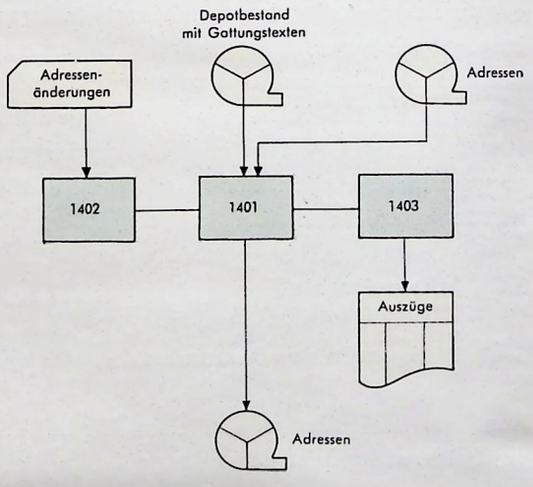


Abbildung 23: Arbeitsablauf · Umsortierung des abgedoppelten Bestandes

3.4.2 **Umsortierung des abgedoppelten Bestandes** *(Abbildung 23)*

Der abgedoppelte Bestand einschließlich der eingemischten Gattungstexte wird nach Depotkontonummern umsortiert. Arbeitszeit: Ca. 10 Stunden.

Abbildung 24: Arbeitsablauf · Schreiben der Depotjahresauszüge



3.4.3 **Schreiben der Depotjahresauszüge** *(Abbildung 24)*

Die umsortierten Bestandsbänder werden mit dem Adressenband im Kernspeicher verglichen, die Posten entsprechend zusammengestellt und als Depotauszug im angeschlossenen Drucker IBM 1403 niedergeschrieben *(Abbildung 25)*.
Auch hierbei werden Kontrollsummen ermittelt, die zur Abstimmung mit den vorliegenden Summen (Punkt 3.4.1, 2.1.2) verwendet werden. Arbeitszeit: Ca. 9 Stunden.

4 Schlußbetrachtungen

Die vorstehend geschilderten Arbeitsabläufe stellen naturgemäß nur ein Modell einer Depotabrechnung mit der IBM 1401 dar; es soll zu weiteren Diskussionen und Überlegungen anregen.

Abschließend eine Zusammenfassung der Vorteile des Systems:

1. Schnelligkeit der Verarbeitung:
Magnetbandsortierung.
Schreibgeschwindigkeit (besonders von Vorteil bei Couponabrechnungen und Jahresabschlüssen).
2. Wegfall sämtlicher Lochkartenkarteien.
3. Wegfall aller manuellen Zieharbeiten (kein Verstecken der neuen Saldenkarten mehr).
4. Einsparung von Arbeitszeit durch das Zusammenlegen mancher Arbeitsgänge.
5. Tägliche Kontrollen und Abstimmungen sind möglich, da täglich der *gesamte* Bestand beim Buchen im Kernspeicher der IBM 1401 aufaddiert und fortgeschrieben werden kann.
6. Größte Sicherheit bei Führung der Bestände nach sachlichen (und evtl. auch nach persönlichen) Merkmalen und nach Lagerstellen.

Abbildung 25: Depotauszug

KREDITBANK HANNOVER

Nachstehend überreichen wir Ihnen einen Auszug Ihres bei uns geführten Wertpapierbestandes mit der Bitte, die Aufstellung zu überprüfen und uns nach Richtigbefund die beiliegende Kopie unterschrieben zurückzusenden. Bei eventuellen Abweichungen bitten wir Sie, sich mit unserer Revisionsabteilung in Verbindung zu setzen.

Irrtum vorbehalten!

Hochachtungsvoll
KREDITBANK HANNOVER

Herrn/Frau/Frl./Firma

HERMANN LIERHOLD
MINISTER A D

HANNOVER
LANGE STRASSE 15

Depot-Auszug

per 31.12.59 Filial-Nr. 129

Depot-Nr. 471111 Blatt 1

Nennbetrag		Zinssatz %	Wertpapierbezeichnung	Zins-formia	St.-Art	Dep.-Art	Wertpapier-kenn-Nr.
DM	2.000	5.5	BAYER.HANDELSBANK PFBR.R.1	AO	1	01	209070
DM	10.000	5	BAYER.VEREINSBANK PFBR.S.2	JJ	1	02	217052
DM	2.000	6	VEREINSBANK IN NUERNBERG PFBR.R.56	AO	1	01	335017
DM	5.000		CASSELLA FARBWERKE MAINKUR AG.AKT.		1	02	540700
DM	7.400		RHEINISCHE STAHLWERKE AG.AKT.		1	02	703300

Erläuterung der Schlüsselzahlen siehe Rückseite!

Rudolf Klinghardt, Stuttgart

Sparkontenbearbeitung mit der IBM 1401

Gliederung

1 Einleitung
2 Aufbau des Bandsatzes
3 Arbeitsablauf
4 Die Umsatzkarten
4.1 Kapitalumsatzkarte
4.2 Veränderungskarte
5 Abstimmung der Umsatzkarten
6 Sortieren der Umsatzkarten
7 Verbuchung auf der IBM 1401
7.1 Ausrüstung der Maschine
7.2 Das elektronische Programm
7.3 Programmablauf
7.4 Zeitbedarf für den Buchungsgang
8 Zwischenkonten
9 Zinssatzänderung
10 Jahresabschluß
11 Statistische Auswertungen
12 Schlußbetrachtung

1 Einleitung

Der fortschrittliche Bankorganisator und aufmerksame Verfolger der elektronischen Entwicklung ist bereits im Jahr 1950, als die Verwendung von Magnetbändern für die elektronischen Datenverarbeitungsmaschinen bekannt wurde, zu der Überzeugung gekommen, daß diese Magnetbänder einmal zur Organisation des Sparverkehrs Verwendung finden würden. Die großen Bestände mit der täglich schwachen Bewegung und die großen Arbeitsspitzen an den Stichtagen verlangen ein Verfahren der komprimiertesten Datenspeicherung und der schnellen Verarbeitung, deren nur elektronische Maschinen fähig sind.

Die ersten Typen der elektronischen Großrechenanlagen, die auf den Markt kamen, waren in ihrer Größenordnung bzw. in ihrer Leistungsrelation noch nicht auf die Bedürfnisse unserer Kreditinstitute zugeschnitten. Nunmehr ist die IBM 1401 mit ihrer außergewöhnlichen Leistungsfähigkeit in Eingabe, Ausgabe und Verarbeitung hinzugekommen und steht durch ihren günstigen Preis, den nur die Maschine einer großen Standardserie bieten kann, im Mittelpunkt des Interesses. Für diese Type, die bereits in kurzer Zeit ihre besondere Eignung für den Bankbetrieb bewiesen hat, sollen die nachstehenden Ausführungen dem Bankorgani-

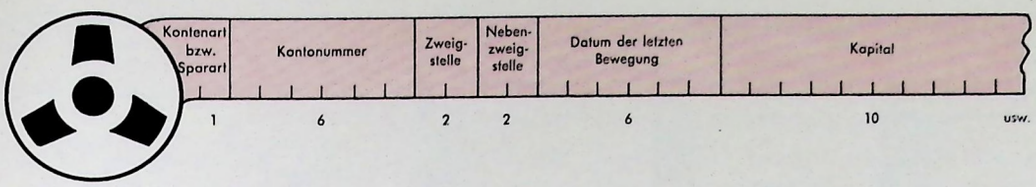


Abbildung 1: Aufbau des Bandsatzes eines Sparkontos

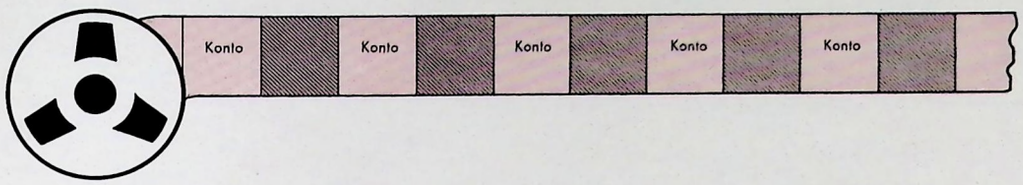


Abbildung 2: Magnetband mit einzelner Speicherung von Sparkonten

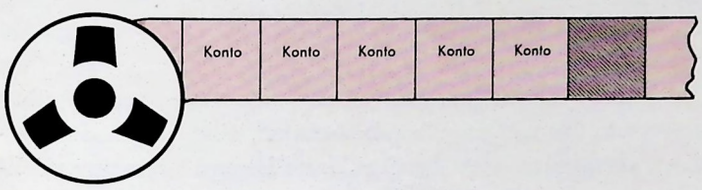


Abbildung 3: Magnetband mit blockweiser Speicherung von je 5 Sparkonten

sator einen Anhaltspunkt über den Aufbau der Sparorganisation geben.

Der Organisationsbeschreibung ist ein Bestand von 200000 Sparkonten und ein Anfall von täglich 4000 Umsätzen zugrunde gelegt.

Die Kontenform ist ein chronologisch abgelegtes Loseblatt-Konto. Die Organisation kann jedoch auch auf andere Kontenformen, wie z. B. auf die im Heft 146, Seite 1169 ff. der IBM Nachrichten, von Herrn Direktor Kahlke beschriebene kontenlose Form der Sparbuchhaltung übertragen werden.

2 Aufbau des Bandsatzes

Als Bandsatz bezeichnen wir den Abschnitt auf dem Salden-Magnetband, der für jedes Sparkonto gebildet wird und alle Angaben über das Konto und den Kontenstand enthält *(Abbildung 1)*. Der Bandsatz entspricht der heute im Lochkartenverfahren verwendeten Saldenlochkarte und hat folgende Einteilung:

Kontenart bzw. Sparart	1 Stelle
Kontonummer	6 Stellen
Zweigstelle	2 Stellen
Nebenzweigstelle	2 Stellen
Datum der letzten Bewegung	6 Stellen
Kapital	10 Stellen
Zinsen	8 Stellen
Zinsabschlußposten	8 Stellen
Zinssatz	4 Stellen
Laufende Nummer des Kontoblattes	3 Stellen
Verfügungsbeschränkung	
Art der Verfügungsbeschränkung	1 Stelle
Höhe der Verfügungsbeschränkung	10 Stellen
Frist der Verfügungsbeschränkung	6 Stellen
Vermerk für Umsätze ohne Sparbuch mit	
Datum	7 Stellen
Vermerk über Zinsgutschrift im Sparbuch	1 Stelle
Gespeicherte Soll-Umsätze mit	
Betrag	
Valuta	
Vermerk für Vorschuß-Zinsberechnung	17 Stellen
Gespeicherte Haben-Umsätze mit	
Betrag	
Valuta	
Vermerk für Abhebung in der Anlaufzeit	17 Stellen
Statistik	
Berufsgruppe	2 Stellen
Berufsstand	1 Stelle
Geburtsjahr	2 Stellen
sonstige statist. Daten	6 Stellen
	120 Stellen

In diesem 120stelligen Bandsatz sind alle Daten für die gesamte Kontenbearbeitung untergebracht. Diese Angaben sind die Voraussetzung für den zu beschreibenden Buchungs- und Bearbeitungsgang.

Bei der Größe eines Bandsatzes von 120 Stellen lassen sich auf einem Magnetband zunächst 30000 Konten unterbringen *(Abbildung 2)*.

Zur weiteren Verdichtung und zur Erhöhung der Verarbeitungsgeschwindigkeit werden jedoch 5 Bandsätze zu einem Block zusammengefaßt *(Abbildung 3)*.

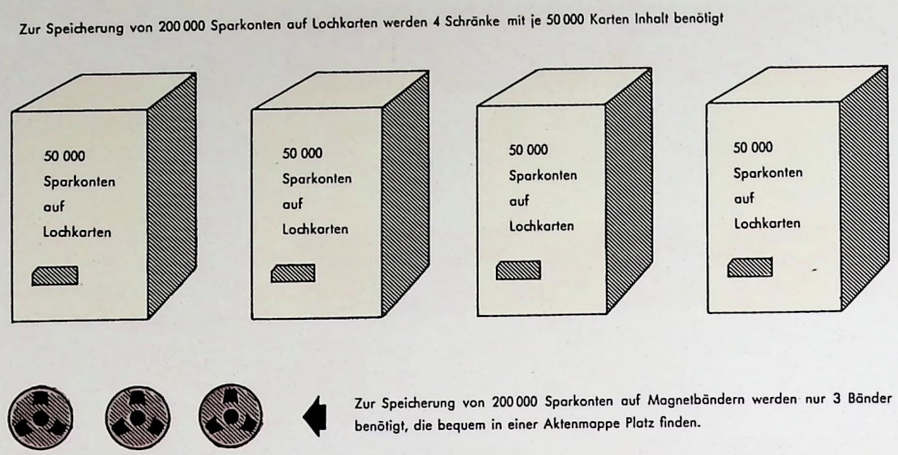


Abbildung 4:
Vergleich der Speicherung von Sparkonten auf Lochkarten und Magnetbändern

Durch diese Blockbildung erhöht sich die Speicherung auf einem Magnetband auf 80 000 Konten. Die dem Beispiel zugrunde gelegten 200 000 Sparkonten werden somit auf 3 Magnetbändern untergebracht *(Abbildung 4)*.

Außer den Bandsätzen für die Sparkonten befinden sich auf dem Saldenband noch Bandsätze für Zwischenkonten und für die Bestandsfortschreibung. Die Zwischenkonten sind nach Kontengruppen oder Zweigstellen unterteilt und nehmen die Umsätze auf, welche bei der Kontierung nicht untergebracht werden konnten und die Umsatzposten, bei deren Verbuchung sich Unregelmäßigkeiten ergeben haben und welche nach einprogrammierten Richtlinien von der Maschine ausgewiesen werden. Es fallen durch dieses Verfahren keine manuell zu verarbeitenden Schwebeposten an und der gesamte Buchungsgang ist sofort geschlossen. Die Disponenten erhalten Kontoauszüge über ihre Zwischenkonten, klären diese Posten und bereinigen sie durch Umbuchung.

Der Bestandsfortschreibung kommt bei der Organisation mit Magnetbändern eine andere Bedeutung zu als bisher, da jeder Buchungsgang mit einer Abstimmung des gesamten Bestandes verbunden ist. Die Fortschreibungszahlen, welche für die Kontengruppen auf dem Band mitgeführt werden, sind dadurch täglich mit den einzelnen Konten abgestimmt und stellen durch ihre getrennte Fortschreibung eine doppelte Sicherheit der gesamten Bestandsführung dar.

3 **Arbeitsablauf**

Der Arbeitsablauf beginnt mit der Abstimmung der gelochten Umsatzkarten. Wir unterscheiden die baren Ein- und Auszahlungen, welche nach dem gebräuchlichen Verfahren den neuen Saldo des Sparbuches zur Kontrolle tragen. Die unbaren Umsätze, welche über den Giroeingang hereinkommen, sind durch den Buchungstext oder das Sachkonto besonders gekennzeichnet. Der Textschlüssel steuert bei der Buchung eine besondere Verarbeitung.

Die Abhebungen im freizügigen Sparverkehr der Sparkassen oder bei Filialen verdienen unsere besondere Aufmerksamkeit.

Sie werden in dem Programm auf Saldenanschluß kontrolliert und Differenzen werden durch Ausstanzen einer Karte gemeldet.

Zu den Kapitalumsätzen kommen alle Veränderungen, die auf besonderen Umsatzkarten gelocht sind, als Eingabe in den Buchungsgang hinzu. Es sind im einzelnen:

1. Kontoeröffnungen
Sie tragen alle Angaben für den neu zu bildenden Bandsatz.
2. Kontolöschungen
Sie tragen einen speziellen Textschlüssel zur Eliminierung des Bandsatzes.
3. Veränderungen von
Statistik
Verfügungsbeschränkung
Zinssatz (nur für Einzelfälle)

Je nach dem Kontonummernaufbau kann auch eine Änderung der Zweigstellen- oder Nebenzweigstellennummern anfallen.

Die Veränderungen werden ebenfalls auf einer Karte eingegeben und durch die Spalte »Kartenart« gekennzeichnet.

4. Zinsnachtrag im Sparbuch
Zur Kontrolle des Zinsnachtrags im Sparbuch wird in den Fällen, in denen die Eintragung ohne Kapitalumsatz erfolgt, eine Hinweiskarte eingegeben.

4 Die Umsatzkarten

4.1 Kapitalumsatzkarte

Die Kapitalumsatzkarte gleicht weitgehend der Umsatzkarte der konventionellen Lochkartenorganisation. Sie hat folgende Einteilung:

Kartenart	1 Spalte
Kontonummer	6 Spalten
Zweigstelle	2 Spalten
Datum	4 Spalten
Wertstellung	4 Spalten
Buchungstext	1 Spalte
Sachkonto	2 Spalten
Betrag	10 Spalten
Neuer Saldo	10 Spalten

Bei der Ausnutzung von 40 Spalten kann diese Karte zweimal verwendet werden.

4.2 Veränderungskarte

Die Karte für Veränderungen hat folgende Einteilung:

Kartenart	1 Spalte
Kontonummer	6 Spalten
Zweigstelle	2 Spalten
Nebenzweigstelle	2 Spalten
Datum	4 Spalten
Wertstellung	4 Spalten
Text	1 Spalte
Zinssatz	4 Spalten
Verfügungsbeschränkung	
Art	1 Spalte
Höhe	10 Spalten
Frist	6 Spalten
Statistik	11 Spalten

Die Veränderungskarten tragen auch das Buchungsdatum, da es bei bestimmten Veränderungen zweckmäßig ist, diese durch Anlegen eines Kontoblattes buchhalterisch zu erfassen. Die Wertstellung muß bei Zinsänderungen für die Zinsberechnung angegeben werden.

5 Abstimmung der Umsatzkarten

Die Abstimmung der Umsatzkarten erfolgt getrennt nach Sachkonten vor der Buchung, entweder auf dem IBM 1401-System, auf einer Tabelliermaschine, der Kontrollmaschine IBM 108, oder bereits auf Abstimmaggregaten, die an die Locher angeschlossen sind.

6 Sortieren der Umsatzkarten

Auf der Sortiermaschine werden die Umsatzkarten und Veränderungskarten für die Verbuchung nach Kontonummer und innerhalb der Kontonummer nach Kartenart wie folgt sortiert:

Kartenart 1	Eröffnung
Kartenart 2	Kapitalumsatz
Kartenart 3	Veränderung von Statistik und Verfügungsbeschränkung
Kartenart 4	Zinsänderung

7 Verbuchung auf der IBM 1401

7.1 Ausrüstung der Maschine

Nachdem die IBM 1401 durch die Instruktionslochkarten das Buchungsprogramm in sich aufgenommen hat, wird sie wie folgt ausgerüstet (*Abbildung 5*):

1. Die Umsatzkarten und Veränderungskarten werden nach Kontonummer sortiert in die Abfühlbahn eingegeben.
2. In der Stanzerbahn sind Blankokarten eingelegt. Diese werden bei Umsätzen, welche auf Zwischenkonten umzubuchen sind, und bei Sonderfällen für Hinweiszwecke ausgestanzt.
3. In zwei Magnetbandeinheiten sind die alten Saldenbänder angeschlossen.
Die Einheiten sind in Wechselschaltung, d. h. mit überlappender Rückspul- und Auswechselzeit programmiert.
4. In zwei weiteren Magnetbandeinheiten sind die Magnetbänder für die Aufnahme der neuen Salden angeschlossen.
5. Eine Magnetbandeinheit dient zur Aufnahme der Daten für das persönliche Grundbuch.
6. Im Drucker sind die Kontoblatt-Formulare eingelegt.

7.2 Das elektronische Programm

Das elektronische Programm schließt die Verbuchung der Umsätze und den gesamten Veränderungsdienst sowie die Bearbeitung aller Sonderfälle ein. Es wird dadurch bezüglich der Programmschritte und der benötigten Speicherstellen sehr umfangreich. Auf die Bedeutung solcher umfangreichen Programme, welche bei den meisten Anwendungsgebieten elektronischer Großrechenanlagen zu beobachten sind, soll hier zum besseren Verständnis noch einmal kurz eingegangen werden.

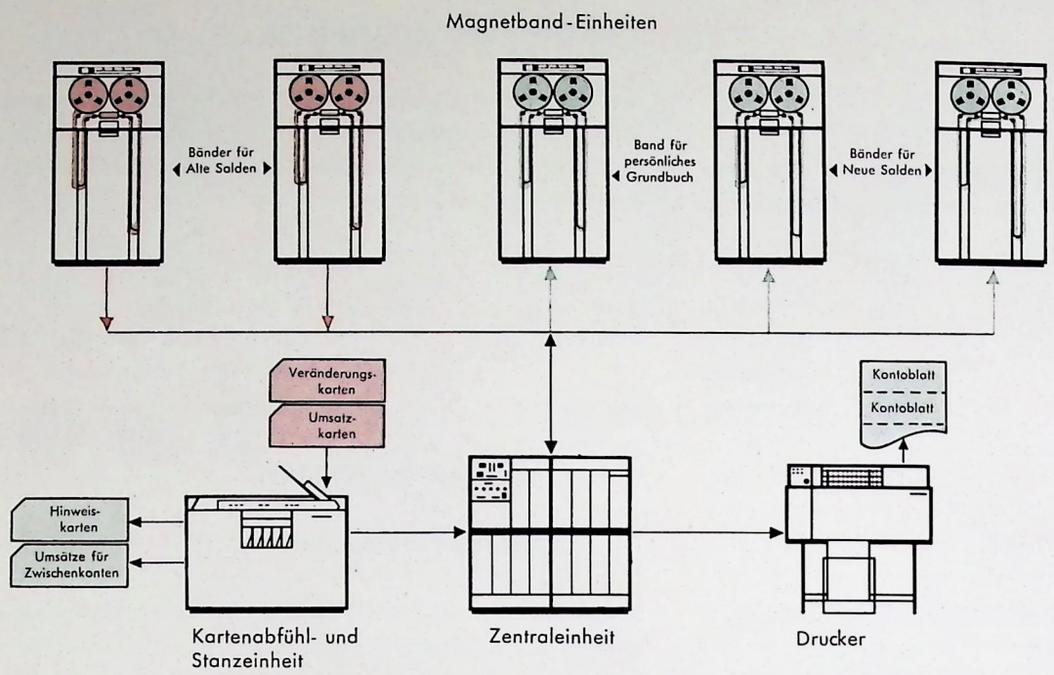


Abbildung 5: Ausrüstung der IBM 1401 für die Sparkonten-verbuchung

Die Mechanisierung von Arbeitsabläufen beginnt in ihrem ersten Stadium stets mit der Umstellung derjenigen Arbeitsgänge, die den größten Arbeitsaufwand erfordern. Bei der lochkartenmäßigen Bearbeitung des Sparverkehrs waren dies die Saldierung und die Zinsrechnung. Änderungsdienst und Sonderfälle wurden, da sie weniger umfangreich waren, manuell durchgeführt. Die maschinellen und manuellen Operationen greifen eng ineinander, da sie an dem gleichen Kontenmaterial vorgenommen werden. Sie unterliegen jedoch verschiedenen Gesetzen. Das maschinelle System ist nach schematischen und technischen Gesichtspunkten auf die Massenarbeit ausgerichtet, während sich die menschliche Bearbeitung aufgrund der persönlichen Bewertung der Arbeit mehr an dem einzelnen Vorgang orientiert und nie voll in den Arbeitsrhythmus der Maschine einzubeziehen ist. Es ist bekannt, daß diese Gegensätze bei jeder Mechanisierung zu Störungen in der Koordinierung des Ablaufs und zu dem Bestreben führen, auch die Bearbeitung von Sonderfällen auf eine maschinelle Grundlage zu stellen und ebenfalls exakt zu protokollieren.

Die Kapazität der konventionellen Tabelliermaschinen und Elektronenrechner ist nicht im entferntesten in der Lage, diese Fälle in den Buchungsgang einzubeziehen. So entstanden in der weiteren Entwicklung zahlreiche spezielle maschinelle Arbeitsgänge, die im Prinzip vernünftig, aber nun wiederum durch die kleine Anzahl der Fälle im Verhältnis zu den dafür eingesetzten Maschinen nicht wirtschaftlich waren und dadurch die Wirtschaftlichkeit des gesamten Verfahrens schmälerten.

Die programmgespeicherten Großrechenanlagen schafften hier einen Wandel. Die Verwendung der neuen elektronischen Rechenelemente ist im Vergleich zu den mechanischen Rechenelementen so viel billiger, daß die große Kapazität für eine gleichzeitige Bearbeitung aller Sonderfälle tatsächlich erreicht werden kann. Ein Zahlenbeispiel verdeutlicht am besten die neu entstandene Situation. Bei einer mechanischen Tabelliermaschine beträgt der Preis für 20 Zählerstellen, welche für eine zusätzliche Operation oder für eine zusätzliche Kontrolle benötigt werden, etwa so viel wie 1000 Zählerstellen bei der IBM 1401, welche ausreichen, um das gesamte Programm der Sonderfälle und des Änderungsdienstes abzuwickeln.

Dieses Beispiel dürfte die große Bedeutung des elektronischen Rechnens für die Zusammenfassung einer großen Zahl von Arbeitsgängen zu einem Programmablauf verdeutlichen.

Soweit die Vorbemerkungen zu der nun folgenden Beschreibung des elektronischen Programms. Zu den reinen kaufmännischen Rechen- und Kontrolloperationen kommen noch einige technisch bedingte Operationen, wie z. B. das Feststellen des Magnetbandendes, hinzu. Diese Operationen werden jedoch nur in Stichworten angegeben.

7.3 **Programmablauf**

Nach dem Drücken der Starttaste läuft das Programm der Maschine an. Die einzelnen Phasen des Ablaufs und die für die elektronischen Programme typischen Verzweigungen des Ablaufs sind in *Abbildung 6* dargestellt. Die roten Linien geben an, wie das Programm nach den Verzweigungen jeweils die Verarbeitung fortsetzt.

1 *Karten abfühlen*

Eine Umsatzkarte wird abgefühlt und die Angaben in den Kernspeicher übertragen.

2 *Bandlesen*

Ein Bandsatz des alten Bestandsbandes wird von dem Lesekopf der Bandeinheit gelesen und in den Kernspeicher übertragen.
Der Zusammenschluß mehrerer Konten zu einem Block wird bei der Ablaufbeschreibung zwecks Vereinfachung nicht berücksichtigt.

3 *Prüfen auf Bandende*

Nach jedem Bandlesen erfolgt die Prüfung, ob ein Bandsatz vorliegt oder ob das Band zu Ende ist.

4 *Ende des Bandes*

Bei Bandende folgen entsprechende Sonderprogramme. Ist das Ende einer Spule erreicht, so schaltet die Maschine auf die nächste Bandeinheit um und liest dort den nächsten Bandsatz. Die erste Bandeinheit wird automatisch zurückgespult und steht dann zum Einsetzen des übernächsten Bandes bereit. Ist das Ende des letzten Bandes erreicht, welches durch eine künstliche Kontonummer 999999 angezeigt wird, erfolgt das Drucken der gespeicherten Endsummen und das Anhalten der Maschine.

5 *Vergleichen der Kontonummer*

Die eingelesene Karte und der eingelesene Bandsatz werden auf Übereinstimmung der Kontonummer geprüft, um die bewegten Konten für die Bearbeitung festzustellen. Diese Operation entspricht sinngemäß dem Ein-*und*Ausmischen der Saldenkarten auf dem Kartenmischer, bzw. bei dem Ziehen und Zurücksortieren der Konten bei dem manuellen Verfahren. Für das Ergebnis des Vergleiches bestehen drei Möglichkeiten.

6 *Unbewegtes Konto*

Der Vergleich kann aussagen, daß zu dem Bandsatz keine Lochkarte vorhanden ist. Es ist ein unbewegtes Konto, für das keine Bearbeitung, sondern nur die Übertragung auf das neue Saldenband stattfindet.

7 *Umsatz ohne Konto*

Ist für die Kontonummer der Umsatzkarte kein Konto auf dem Band vorhanden, so können folgende Fälle vorliegen. Zum einen eine Konteneröffnung, zum anderen eine falsch angegebene Kontonummer, die nicht existiert. Die Maschine prüft die Kontenart und nimmt danach wieder eine Programmverzweigung vor. Drückt die Kartenart eine Konteneröffnung aus, wird das Konto durch Übertragen der Kontenangaben auf den Bandsatz und die Berichtigung der Fortschreibung eröffnet. Dabei wird das erste Kontoblatt erstellt.
In der Regel wird dabei gleichzeitig ein Kapitalumsatz anfallen.
Drückt die Kartenart einen Kapitalumsatz oder eine andere Veränderung aus, so ist die Kontonummer der Umsatzkarte falsch angegeben. Dieser Umsatz muß neu kontiert werden. Es erfolgt keine Rechenoperation und die Karte wird für die besondere Verarbeitung auf eine Ersatzkarte gedoppelt, welche in ein separates Ablagefach gesteuert wird.

8 *Bewegtes Konto*

Bei Übereinstimmung der Kontonummer von Karte und Band ist das Konto mit einem Kapitalumsatz oder einer Veränderung bewegt. Die zu wählenden Operationen ergeben sich aus der Prüfung der Umsatzart und des Textschlüssels.

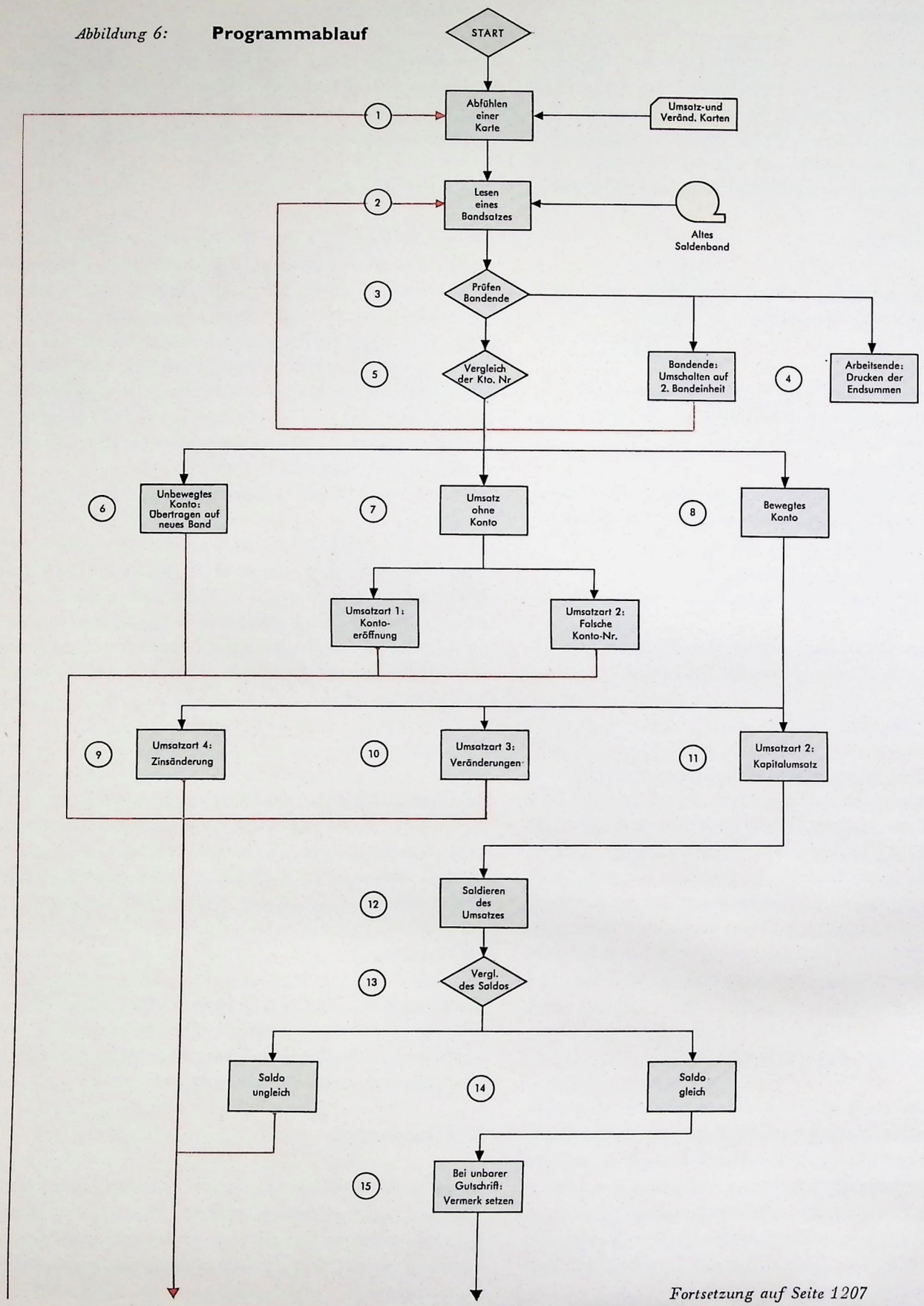
9 *Zinsänderung*

Umsatzart 4 ist eine Zinsänderung. Aufgrund der Wertstellung wird der vorausgerechnete Zinsbetrag auf dem Konto und in der Fortschreibung berichtigt. Ein neues Kontoblatt weist die Veränderung aus.

10 *Veränderungen*

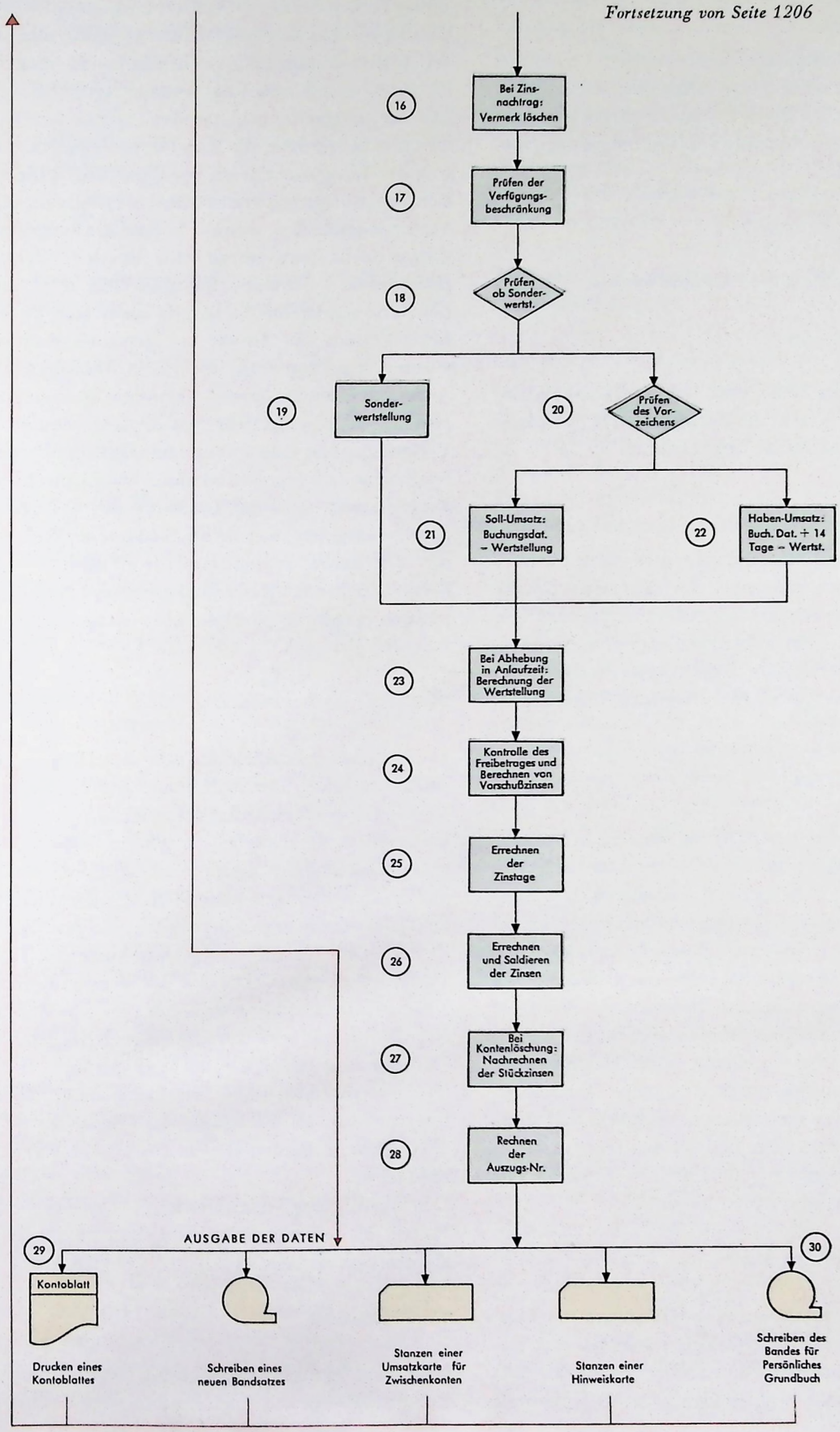
Umsatzart 5 Veränderungen der statistischen Begriffe und der Verfügungsbeschränkung werden auf dem Bandsatz vorgenommen und je nach den Bedürfnissen ein Vermerk auf dem Konto und im Grundbuch vorgenommen.

Abbildung 6: **Programmablauf**



Fortsetzung auf Seite 1207

Fortsetzung von Seite 1206



11 *Kapitalumsatz*

Umsatzart 2 ist ein Kapitalumsatz, eventuell verbunden mit einer Kontenlöschung, die durch den Textschlüssel gekennzeichnet ist. Bei dieser Umsatzart läuft das eigentliche Buchungsprogramm mit den nachfolgenden Operationen 12–28 ab:

12 *Saldierung*

Der alte Saldo wird mit dem Umsatz saldiert.

13 *Vergleich des Saldos*

Der errechnete neue Saldo wird, sofern es keine unbare Gutschrift ist, mit dem in die Umsatzkarte eingelochten neuen Saldo des Sparbuchs verglichen.

14 *Saldendifferenzen*

Ist der Vergleich der Salden unpaarig, so wird die Verbuchung nicht vorgenommen. Es liegt eine falsche Kontonummer oder ein falscher Saldo im Sparbuch vor. In beiden Fällen ist ein sofortiges Eingreifen erforderlich und eine abgedoppelte Umsatzkarte wird in das separate Ablagefach der nicht verbuchten Umsätze gesteuert.

15 *Unbare Gutschriften*

Bei einer unbaren Gutschrift ist der neue Saldo des Kontos nicht auf dem Beleg und damit nicht in der Lochkarte angegeben und der Vergleich der Salden zwischen Konto und Sparbuch unterbleibt aufgrund des eingelochten Textschlüssels. Der Nachtrag dieser Gutschriften im Sparbuch soll von der Maschine überwacht werden. Es wird zu diesem Zweck in dem Bandsatz ein Vermerk gesetzt, der bei der nächsten Bewegung, bei der wieder Saldengleichheit besteht, gelöscht wird. Der Vermerk enthält das Buchungsdatum der unbaren Gutschrift, so daß aufgrund der noch offenen Vermerke alle Gutschriften, welche nach einer bestimmten Zeitspanne im Sparbuch nicht nachgetragen sind, der Revision zur Überprüfung gemeldet werden können.

16 *Zinsgutschrift im Sparbuch*

Im Vergleich zum Kontokorrentgeschäft sind die Kontaktmöglichkeiten mit der Sparkundschaft bei den bisherigen Organisationsmethoden relativ gering. In Zeiten der zunehmenden Angliederung der Bevölkerung an das Bankgeschäft und bei der zunehmenden Kapitalbildung ist eine Belebung dieser Kontakte anzustreben. Zu diesem Zweck können beispielsweise Sparkonten, die längere Zeit unbewegt waren, festgestellt und die Inhaber angeschrieben werden. Besonders wirksam dürfte es ferner sein, die Kunden persönlich zum Nachtrag der Zinsgutschrift im Sparbuch aufzufordern. Die Voraussetzungen hierzu werden ebenfalls durch einen Vermerk geschaffen, welcher bei der Kapitalisierung der Zinsen im Bandsatz gesetzt wird. Bei dem nächsten Kapitalumsatz, welcher der Zinsgutschrift folgt, stellt die Maschine wieder die Saldengleichheit fest, da bei dem Kapitalumsatz die Zinsen im Sparbuch nachgetragen wurden. Das Programm löscht daraufhin den Vermerk. Aufgrund der noch offenen Vermerke können zu einem geeigneten Zeitpunkt die Sparer ausgesondert und in Verbindung mit einem Werbeschreiben zur Vorlage des Sparbuches aufgefordert werden. Bei Zinsnachtrag ohne Kapitalumsatz wird zur Löschung des Vermerkes eine Karte eingegeben, welche am Schalter als Verbundkarte mit der Kontonummer beschriftet oder – bei einer Kombination von Schaltermaschine und Locher – automatisch erstellt wird. Diese Hinweiskarte löscht ebenfalls den Vermerk.

17 *Verfügungsbeschränkung*

Es ist selbstverständlich Aufgabe des Disponenten, bei einer Abhebung die Prüfungen auf eine bestehende Verfügungsbeschränkung vorzunehmen. Es ist jedoch von großem Wert täglich zu wissen, daß keine Verfügungsbeschränkung außer acht gelassen wurde bzw. daß bei einem eingetretenen Fehler sofort entsprechende Maßnahmen ergriffen werden können. Zu diesem Zweck ist die Verfügungsbeschränkung mit Höhe und Laufzeit angegeben. Die Art der Verfügungsbeschränkung drückt aus, ob es sich um eine Kreditsicherung, eine Bürgschaft oder um Mündelgeld handelt.
Das neu errechnete Kapital wird mit dem Betrag der Verfügungsbeschränkung verglichen. Bei Überschreitungen stanzt die Maschine eine Hinweiskarte heraus. Diese Karten werden der Innenrevision zur Prüfung übergeben.
Die Ausführung wird dadurch überwacht, daß diese Posten im Grundbuch festgehalten und summarisch ausgewiesen werden.

18 *Wertstellung*

Grundlage für die Zinsrechnung ist die Wertstellung. Zur Einsparung von Locharbeiten wird sie nur in Aus-

nahmefällen in die Umsatzkarte eingelocht. Die Maschine prüft, ob eine Sonderwertstellung vorhanden ist.

19 *Sonderwertstellung*

Wenn vorhanden, wird die Sonderwertstellung zur Zinsrechnung verwendet.

20 *Prüfen des Vorzeichens*

Umsätze ohne Sonderwertstellung werden auf Vorzeichen geprüft und das Programm entsprechend verzweigt.

21 *Wertstellung für Soll-Umsätze*

Bei Soll-Umsätzen wird das Buchungsdatum als Wertstellung eingesetzt.

22 *Wertstellung für Haben-Umsätze*

Bei Haben-Umsätzen wird zum Buchungsdatum die Anlaufzeit von 14 Tagen hinzugerechnet.

23 *Abhebung in der Anlaufzeit*

Eine abweichende Wertstellung ergibt sich bei der Abhebung in der Anlaufzeit einer vorangegangenen Einzahlung.
Bei der theoretisch möglichen Aufeinanderfolge von mehreren Ein- und Auszahlungen innerhalb der Anlaufzeit ergibt sich bekanntlich ein kompliziertes Verfahren mit teilweiser Aufteilung von Umsatzposten auf verschiedene Wertstellungen. Eine genaue maschinelle Berechnung dieser Posten ist möglich. Es werden dazu alle Haben-Posten auf dem Band gespeichert und valutenweise kompensiert. Der Aufwand hierfür wird jedoch durch die geringe Zahl dieser Fälle nicht gerechtfertigt. Es wird deshalb ein vereinfachtes Verfahren zweckmäßig sein. Pro Konto ist jeweils die letzte Einzahlung mit Valuta und Betrag gespeichert. Die Maschine prüft, ob die errechnete Wertstellung innerhalb der gespeicherten Valuta liegt. Ist diese noch nicht überschritten, wird unter Berücksichtigung des Betrages die Wertstellung der Einzahlung verwendet. Der Auszahlungsbetrag wird gegen den gespeicherten Haben-Posten saldiert. Eine zweite Abhebung, betragsmäßig noch innerhalb der Einzahlung, wird nach dem gleichen Verfahren errechnet. Das Verfahren ist exakt, solange in der Anlaufzeit keine zweite Einzahlung in Verbindung mit einer oder mehreren Auszahlungen folgt. Die Maschine unterläßt dann aufgrund von gespeicherten Vermerken die Verbuchung und überläßt die genaue Valutierung einer manuellen Festsetzung anhand des Kontos. Die Valuta wird dann auf einer neuen Umsatzkarte eingegeben. Diese Fälle sind in der Praxis sehr selten. Es kann bei 4000 Umsätzen täglich mit fünf bis zehn Posten gerechnet werden. Diese können noch reduziert werden, wenn man diese Operation von der Umsatzhöhe abhängig macht und erst dann vornimmt, wenn die Zinsdifferenz betragsmäßig ins Gewicht fällt.

24 *Kontrolle des Freibetrages und Berechnung von Vorschuß-Zinsen*

Häufiger als die Abhebungen in der Anlaufzeit werden die Überschreitungen des Freibetrages sein. Sie lösen die Berechnung von Vorschuß-Zinsen aus, die ebenfalls aufgrund der in der Praxis geübten Regel maschinell berechnet werden sollen.
Die erste Auszahlung wird mit Valuta und Betrag gespeichert. Weitere Auszahlungen innerhalb 30 Tagen werden unter der gleichen Valuta zu dem Betrag addiert.
Überschreitet der akkumulierte Betrag den Freibetrag, oder den ebenfalls durch eine Karte eingegebenen gekündigten Betrag, wird die Wertstellung des akkumulierten Betrages einen Monat weitergerechnet und die Summe um den Freibetrag vermindert. Für die Höhe des überschreitenden Betrages werden Vorschuß-Zinsen berechnet und auf dem Konto separat ausgewiesen. Geht die Berechnung des Betrages zwei Monate weiter, wird der Vorschuß-Zins für zwei Monate gerechnet.
Wenn notwendig, kann die Berechnung von Vorschuß-Zinsen aufgrund eines Vermerkes in der Umsatzkarte unterbleiben.

25 *Zinstage*

Nach der Ermittlung der Wertstellung werden die Zinstage errechnet.

26 *Zinsberechnung*

Aufgrund der Zinstage wird aus dem Umsatzbetrag und dem Zinssatz die Zinsveränderung errechnet und mit dem alten Zinsstand saldiert.

27 *Auflösung von Sparkonten*

Die Auflösung von Sparkonten verdient eine besondere Beachtung, weil bei der Abhebung des Guthabens am Schalter die Stückzinsen meist sehr schnell und häufig

in Verbindung mit Vorschuß-Zinsen gerechnet werden müssen. Für diese Zinsrechnung besteht keine buchhalterische Erfassung und eventuelle Rechenfehler bleiben unerkannt. Es ist daher eine Nachrechnung der Stückzinsen und bei Abhebungen über DM 1000,– der Vorschuß-Zinsen vorgesehen. Pfennig-Differenzen, welche sich eventuell durch Auf- und Abrundung ergeben können, sollen jedoch nicht erfaßt werden, da deren Bereinigung wieder einen zusätzlichen Aufwand erfordern würde. Die Maschine errechnet deshalb die Stückzinsen separat und vergleicht sie mit dem vom Schalterbeamten errechneten Betrag. Eventuelle Differenzen werden im Kontoblatt und auf dem Grundbuch in einer besonderen Spalte ausgewiesen. Diese Spalte ist leicht zu übersehen und größere Differenzposten können im einzelnen verfolgt und von der Revision überwacht werden. Die Ausbuchung des Kapitals auf den Saldo-Null wird beim Löschen eines Kontos selbstverständlich ebenfalls kontrolliert. Die Fortschreibungszahlen werden berichtigt und auf dem neuen Bandsatz wird das Konto eliminiert.

28 *Errechnen der neuen Auszugs-Nummer*

Diese wird aus der alten Auszugs-Nummer und einer hinzuaddierten »1« errechnet und auf dem neuen Kontoblatt angeschrieben.

29 *Ausgabe der Daten*

Nachdem die genannten Operationen durchgeführt sind, stehen die Daten zur Ausgabe zur Verfügung. Das neue Kontoblatt wird gedruckt, der berichtigte Bestandssatz wird auf das neue Saldenband geschrieben und die ausgesonderten Umsatzkarten und die Hinweiskarten werden gestanzt. Alle diese Funktionen werden durch die Selbstprüfung der Maschine kontrolliert.
Die Werte für
- Konto-Nummer Zu- und Abgänge
- Umsätze Soll und Haben
- Zinsen Zu- und Abgänge
- Veränderung der Auszugs-Nummern
- Änderungen der Statistik und der Verfügungsbeschränkungen

werden je Fortschreibungsgruppe akkumuliert und mit den Fortschreibungszahlen saldiert.

30 *Persönliches Grundbuch*

Zur Erstellung des Persönlichen Grundbuches werden die Daten parallel zu der Beschriftung der Kontoblätter auf einem weiteren Magnetband gespeichert, welches nach der Buchung als Eingabe in das System dient und zum Drucken des Persönlichen Grundbuches einschließlich der gesamten Tagesabstimmung verwendet wird.

7.4 Zeitbedarf für den Buchungsgang

Die Verarbeitungszeit für die tägliche Verbuchung ist außerordentlich gering. Sie setzt sich aus folgenden Operationen zusammen:

Bandlesen und Bandschreiben von 200000 Konten = 3 Magnetbänder, welche auf zwei Bandeinheiten eingegeben und auf zwei Bandeinheiten ausgegeben werden.
Abfühlen von 4000 Umsatzkarten
Drucken von 4000 Kontoblättern à 3 Zeilen.

Für diese Arbeit beansprucht die IBM 1401 etwa 45 Minuten.
Das Drucken des persönlichen Grundbuches erfordert weitere 30 Minuten.
Für das elektronische Programm sind rund 200 Instruktionen erforderlich.

Für Kreditinstitute mittlerer Größe ist der Einsatz der IBM 1401 mit zwei Magnetbandeinheiten zweckmäßig. Die beschriebene Organisation des Sparverkehrs wird dann in der Weise verändert, daß eine Magnetbandeinheit zur Eingabe und die zweite zur Ausgabe der Salden dient. Soweit der Kontenbestand auf einem Magnetband erfaßt werden kann, d. h. daß die Zahl von 80000 Sparkonten nicht überschritten wird, gelten die angegebenen Buchungszeiten im entsprechenden Verhältnis. Lediglich bei einem größeren Kontenbestand kommen einige Minuten für das Rückspulen und das Auswechseln der Magnetbänder hinzu. Das Persönliche Grundbuch wird in einem zweiten Durchlauf der Umsatzkarten und des alten Saldenbandes geschrieben.

8 Zwischenkonten

Folgende Umsätze werden, wie bereits beschrieben, von der Maschine nicht verbucht:

Umsätze, für die auf dem Band kein Konto vorhanden ist.
Umsätze, bei denen der angegebene Saldo des Sparbuches nicht mit dem Saldo des Kontos übereinstimmt.
Umsätze mit manuell zu errechnender Wertstellung infolge der Überschneidungen von mehreren Ein- und Auszahlungen in der Anlaufzeit.

Für diese Umsätze wird von der Maschine eine Duplikatkarte gestanzt und in ein separates Ablagefach gesteuert.
Da der Buchungsgang des IBM 1401-Systems jeweils geschlossen und voll abgestimmt sein soll, werden diese Umsätze auf die Zwischenkonten verbucht, welche pro Zweigstelle oder pro Abstimmgruppe in besonderen Bandsätzen geführt werden. Die Umsatzkarten werden hierzu dem Ablagefach entnommen und nach der Verbuchung jeder Gruppe wieder in die Maschine gegeben. Dort werden sie auf den Zwischenkonten verbucht, wobei für die Disponenten ein entsprechender Auszug gedruckt wird. Aufgrund dieses Auszuges bereinigen die Disponenten das Konto durch Erstellen von Umbuchungsbelegen, welche wieder in den Buchungsgang eingehen.

9 Zinssatzänderung

Die Änderung des Zinssatzes ist eine der unliebsamen Arbeitsspitzen bei der Bearbeitung der Sparkonten. Bereits das Lochkartenverfahren brachte hier eine entscheidende Entlastung.
Bei der IBM 1401 erfolgt die Umrechnung der Zinsen in einem besonderen Arbeitsgang, zu welchem die alten Saldenbänder angeschlossen und neue Saldenbänder erstellt werden. Das alte Bestandsband läuft durch die Maschine. Konto für Konto wird abgelesen und die Zinsberechnung dem neuen Zinssatz, der durch eine Vorlaufkarte bzw. durch Programmierung eingegeben wird, angepaßt.
Üblicherweise wird zum Nachweis über diese Zinsveränderung ein Kontoblatt erstellt. Im vorliegenden Beispiel müßten somit 200000 Kontoblätter geschrieben, getrennt, einsortiert und aufbewahrt werden. Dieser Aufwand wird bei der IBM 1401-Organisation eingespart.

Die Zinsänderung wird mit einer Bestandsaufnahme verbunden, welche von dem Drucker angefertigt wird. In dieser Bestandsaufnahme wird der alte und der neue Zinsbetrag angeschrieben. Die Liste wird bei dem Disponenten aufbewahrt und ergänzt nunmehr die Konten. Bei der Auflösung eines Kontos schlägt der Disponent, welchem die Zinsänderungstermine bekannt sind, den neuen Zinsbetrag in der Liste nach und legt ihn seiner Stückzinsrechnung zugrunde. Sobald ein Konto nach der Zinsveränderung bewegt ist, wird in dem nächsten Kontoblatt die Veränderung mit einem Hinweis angezeigt. Das richtige Nachschlagen in der Liste wird beim Löschen eines Kontos, wie bereits beschrieben, bei der Nachrechnung der Stückzinsen kontrolliert, da auf dem Bandsatz der neue, gültige Zinsbetrag gespeichert ist. Der Zeitaufwand für die Zinssatzänderung ist durch das Drucken der Bestandsaufnahme bestimmt. Sie erfordert bei dem Bestand von 200000 Konten rund 6 Stunden. Steht diese Zeit im Augenblick der Zinsänderung nicht zur Verfügung, wird der Arbeitsgang in zwei Teile aufgeteilt. Es erfolgt zunächst die Umrechnung der Zinsen, wobei das alte und das neue Bestandsband angeschlossen wird. Hinzu kommt ein weiteres Magnetband als Schreibband für die Bestandsaufnahme. Die Arbeit der Zinsumrechnung reduziert sich dadurch auf ca. 30 Minuten. Unmittelbar anschließend wird mit den neuen Zinsbeträgen weitergebucht, während die Übertragung von dem Schreibband auf die Bestandsaufnahme zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt.
Bei der Zinsumrechnung werden die Fortschreibungszahlen berichtigt und die Zinsveränderung für die kalkulatorischen Belange ausgewiesen.

10 Jahresabschluß

Der Jahresabschluß bringt bei Einsatz der IBM 1401 nicht mehr die bisherige Belastung für Betrieb und Personal. Die bereits im Lochkartenverfahren entwickelten Methoden zur Vereinfachung des Jahresabschlusses werden dabei zugrunde gelegt. Die Erstellung eines Kontoblattes für jedes Konto ist nicht mehr notwendig. Das Kontoblatt wird so eingerichtet, daß es bereits außer dem Kapital und dem Zins bis zum Jahresende auch das Kapital und den Zins für das Folgejahr enthält *(Abbildung 7)*.
Für jedes Konto, das im Jahre 1960 bewegt ist, steht damit der gültige Saldo per 1. Januar 1961 und der Zins für das Jahr 1961 fest und dient dem Disponenten bis zur nächstfolgenden Bewegung als Unterlage.
Auf dem IBM 1401-System werden am Jahresende die Zinsen in einem separaten Buchungsgang kapitalisiert und in einem Journal ausgewiesen. Der Zinsabschlußposten wird pro Konto auf dem dafür vorgesehenen

Abbildung 7: Kontoblatt mit Bewegung 1960

Kontoblatt

Konto-Nr.	Text	Datum	1960 Kapital	1960 Zins	1961 Kapital	1961 Zins
4711	ALTER SALDO	30.12.59	2.00000	6000		
	EINZAHLUNG	30. 6.60	1.00000	1500		
	NEUER SALDO	30. 6.60	3.00000	7500	3.07500	9225

Feld des Bandsatzes gespeichert *(Abbildung 8 und 9)*. Bei der ersten Bewegung im Jahre 1961 wird der Zinsbetrag als separater Buchungsposten auf dem Konto verbucht *(Abbildung 10)*.

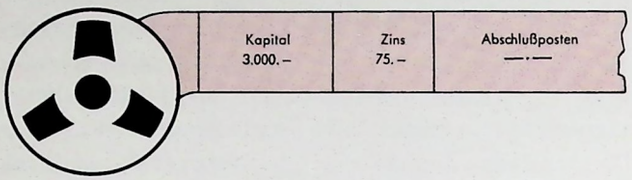


Abbildung 8: Bandsatz vor dem Zinsabschluß

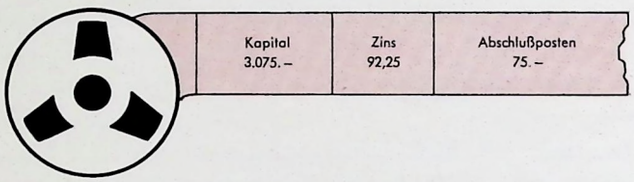


Abbildung 9: Bandsatz nach dem Zinsabschluß

Kontoblatt

Konto-Nr.	Text	Datum	1961 Kapital	1961 Zins	1962 Kapital	1962 Zins
4711	ALTER SALDO	30. 6.60	3.00000	9000		
	ZINSEN	30.12.60	7500	225		
	EINZAHLUNG	30. 6.61	1.00000	1500		
	NEUER SALDO	30. 6.61	4.07500	10725	4.18225	12546

Abbildung 10: Kontoblatt mit Bewegung 1961 und Nachbuchung der Zinsen 1960

Für die Konten, die im Jahre 1961 unbewegt sind, muß zum Jahresende 1961 ein Kontoblatt erstellt werden. Dieses Kontoblatt enthält die Verbuchung der Zinsen für 1960 und 1961. Nach diesem Verfahren ist die Erstellung des Kontoblattes beim Jahresschluß nur für die Konten erforderlich, die zwei Jahre nicht bewegt sind. Es dürfte sich um maximal ein Viertel des Kontenbestandes handeln.
Die Kontoblätter für diese 50000 Konten sind etwa in 7 Stunden geschrieben.

11 Statistische Auswertungen

Die statistischen Untersuchungen der Sparkontenbestände und ihrer Veränderungen stehen heute infolge des hohen Arbeitsaufwandes weit hinter ihrer Bedeutung zurück. Die IBM 1401 schafft hier unvergleichliche Möglichkeiten, nachdem sowohl für die Speicherung von statistischen Begriffen auf den Bändern genügend Platz zur Verfügung steht als auch eine effektive Auswertungsmöglichkeit gegeben ist. Ohne Umsortieren des Kontenbestandes erlaubt die große Speicherkapazität der Maschine detaillierte Analysen nach Größen-Klassen von Salden und Umsätzen und nach Berufs- und Altersgruppen durchzuführen. Die Auswertungen können in gewissem Rahmen bei der Buchung, oder in Sonderprogrammen, welche einen Zeitaufwand von ca. 30 Minuten erfordern, gewonnen werden.
Alle bisherigen Wünsche, die sehr differenzierte Struktur der Spareinlagen exakt zu definieren, können damit in Zukunft erfüllt werden.

12 Schlußbetrachtung

Die vorstehende Darstellung hat gezeigt, daß mit der IBM 1401, dank ihrer hohen Speicher- und Programmkapazität und ihrer großen Ein- und Ausgabe-Geschwindigkeit, eine allen Anforderungen unserer Zeit gerecht werdende Bearbeitung der Sparkonten geschaffen wurde. Diese repräsentative Form der Datenverarbeitung im Sparverkehr wird zu einer zunehmenden Bedeutung und weiteren Ausdehnung dieses Geschäftszweiges führen.

Schriftleitung: Direktor Dr. Erwin Aikele Böblingen

Monotype-Satz und Druck: E. Kieser KG Augsburg
Druckerei, Verlag und Endlosdruck

Nachdruck nur mit Genehmigung
der IBM Deutschland gestattet

Die in diesem Heft erscheinenden Aufsätze
stellen ausschließlich die Meinung der Autoren dar.